ALLEN&HEATH

ZED R16 FIREWIRE

Benutzerhandbuch

Veröffentlichung AP7236

Ein-Jahres-Herstellergarantie

Dieses Produkt verfügt über eine Garantie von einem Jahr in Bezug auf Material- oder Herstellungsfehler.
Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum des Erstkäufers.
Dieses hochwertige Gerät wurde sorgfältig entwickelt, gefertigt und getestet.
Um das Gerät optimal nutzen zu können und um Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Anleitung vor dem ersten Einschalten. Falls es doch zu einem Defekt kommen sollte, melden Sie uns diesen bitte und schicken Sie das defekte Gerät zu ALLEN & HEATH Limited oder zu einem unserer autorisierten Servicepartner. Garantiereparaturen werden unter nachfolgenden Bedingungen ausgeführt.

Garantiebedingungen

Das Gerät wurde gemäß dieser Betriebsanleitung installiert und betrieben.
Das Gerät wurde weder versehentlich noch bewusst fehlbedient oder für einen anderen Einsatzzweck verwendet als von ALLEN & HEATH in dieser Bedienungsanleitung oder in der Serviceanleitung vorgesehen.
Jede notwendige Wartung, Reparatur oder Veränderung am Gerät darf nur durch ALLEN & HEATH oder einem unserer autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.
Diese Garantie bezieht sich nicht auf eventuellen Faderverschleiß.
Das defekte Gerät muss frei Haus zu ALLEN & HEATH oder einem unserer autorisierten Servicepartner verschickt werden. Bitte legen Sie den Kaufbeleg als Nachweis für den Erwerb bei. Benutzen Sie die Originalverpackung, um Transportschäden durch unsachgemäße Verpackung zu vermeiden.
In verschiedenen Ländern variieren diese Bedingungen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Fachhändler nach den für Sie gültigen Bedingungen.

Einschränkungen: Die beiliegende Software dieses Produktes ist eine vertraulich, urheberrechtlich geschützte Information von TCAT und Allen & Heath. Das Eigentum bleibt bei TCAT und/oder ihrer Lizenzgeber. Der Kunde sollte die Software nicht modifizieren, dekompilieren, disassemblieren, dechiffrieren, extrahieren oder auf eine andere Art grundlegend verändern. Lesen Sie zur Benutzung und Unterstützung der Software bitte das Endverbraucherlizenzabkommen auf der Webseite von Allen & Heath.
Exportbestimmungen: Software, inklusive der technischen Daten, unterliegt den Exportkontrollgesetzen der USA. Diese beinhalten den U.S. Export Administration Act und die damit verbundenen Bestimmungen. Daher unterliegt die Software unter Umständen auch speziellen Export- und Importbestimmungen in anderen Ländern. Der Kunde stimmt einer strikten Einhaltung aller Bestimmungen zu und erkennt an, dass er eine Erwerbspflicht der Software für den Export, Re-Export oder Import hat.

Dieses Produkt entspricht den Richtlinien über die europäische elektromagnetische Kompatibilität 89/336/EEC & 92/31/EEC und den europäischen Niederspannungsrichtlinien 73/23/EEC & 93/68/EEC.
Dieses Produkt wurde gemäß der Richtlinien EN55103 Teil 1 & 2 1996 für den Einsatz in den Umgebungen E1, E2, E3 und E4 getestet, um sicherzustellen, dass es den Sicherheitsanforderungen der europäischen Richtlinie EMC 89/336/EEC entspricht.
Während der Tests wurden die spezifischen Leistungsmerkmale überprüft. Alle Tests wurden bestanden und daher hat das Produkt besonders in Hinblick auf den vom Hersteller vorgegebenen Einsatzbereich die Einsatzfreigabe erhalten. Allen & Heath verfolgen eine strickte Politik, die sicherstellt, dass alle Produkte die neuesten Sicherheits- und EMC-Tests durchlaufen. Anwender, die mehr über EMC und Sicherheitsvorschriften erfahren wollen, sollten bitte Allen & Heath kontaktieren.
BEACHTEN SIE: Jede Veränderung oder Modifikation der Konsole, die nicht durch Allen & Heath freigegeben wurde, kann zum Erlöschen der Betriebszulassung führen.

ZED-R16 Benutzerhandbuch AP7236 Ausgabe 2

Copyright © 2008 Allen & Heath Limited. Alle Rechte vorbehalten

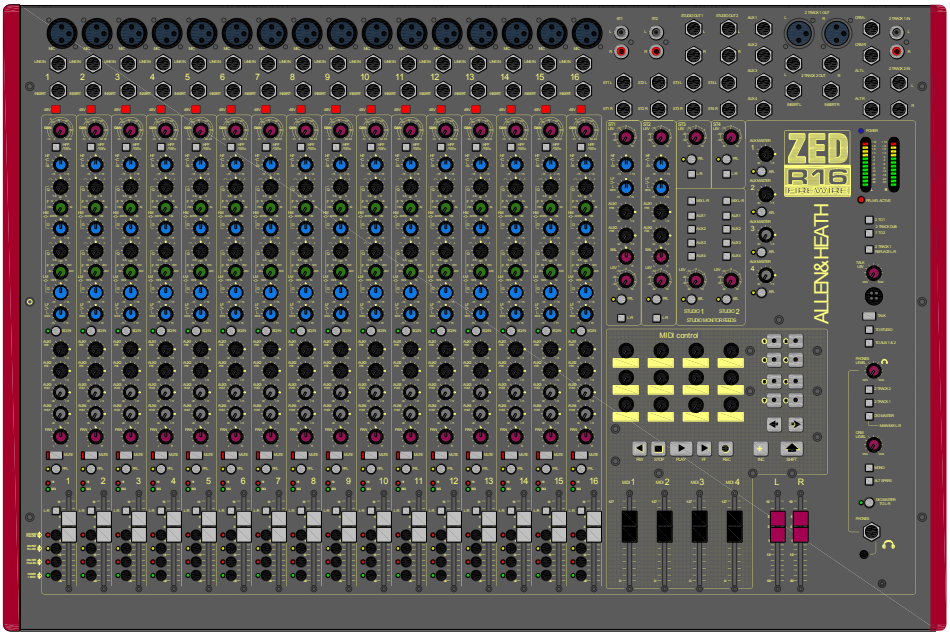
Allen & Heath Limited bei Audio Technica Ltd.; Niederlassung Deutschland

Stiftstrasse 18, 65183 Wiesbaden

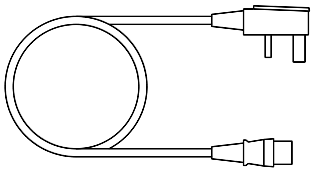
http://www.allen-heath.com

PACKUNGSINHALT

Überprüfen Sie, ob Sie folgende Packungsinhalte erhalten haben:

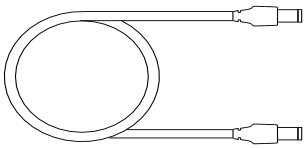


ZED-R16 MISCHER

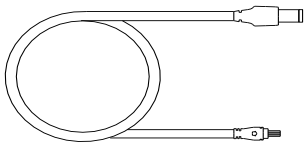


Stromversorgung:

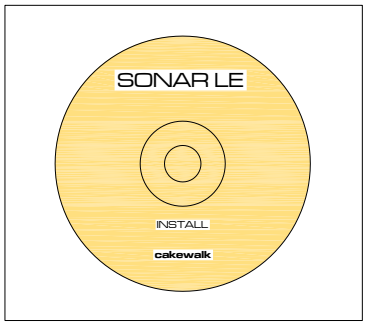
Überprüfen Sie, ob ein für Ihre Region passendes Stromkabel beigelegt wurde.



6 Pin auf 6 Pin FireWire-Kabel



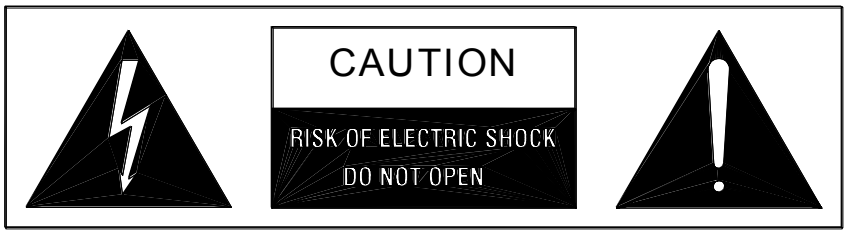
6 Pin auf 6 Pin FireWire-Kabel



SONAR LE
Installations-Disk der Musiksoftware

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG - Lesen Sie zuerst folgende Sicherheitshinweise



VORSICHT: RISIKO EINES STROMSCHLAGES – NICHT ÖFFNEN!!!

Lesen der Anleitung: Bewahren Sie diese Anleitung für eine spätere Zuhilfenahme auf. Beachten Sie alle Warnhinweise in dieser Anleitung und auf dem Gerät. Folgen Sie den Bedienanweisungen, wie in diesem Benutzerhandbuch abgedruckt.

Gerät nicht öffnen: Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.

Stromversorgung: Schließen Sie das Gerät nur an eine Netzsteckdose an, deren Spannung und Frequenz mit der Angabe in dieser Anleitung und der auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmt. Benutzen Sie nur das im Lieferumfang enthaltene und für Ihre Region verwendbare Netzkabel. Sollte dieses nicht in Ihre Steckdose passen, kontaktieren Sie Ihren Fachhandel.

Netzkabelverlegung: Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es keine Stolperfalle darstellt oder durch Türen oder schwere Gegenstände gequetscht werden kann.

Erdung: Unterbrechen Sie nicht den Schutzleiter oder die entsprechenden Kontakte am Netzkabel. Kleben Sie auf keinen Fall den Schutzleiterkontakt am Netzstecker ab.

WARNUNG: Dieses Gerät muss geerdet sein!!!

Wasser & Feuchtigkeit: Um das Risiko eines elektrischen Schlages oder eines Feuers zu minimieren, setzen Sie das Gerät niemals Spritzwasser oder hoher Feuchtigkeit aus. Stellen Sie auch keinen mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter auf das Gerät, um das Eindringen von Flüssigkeiten in das Innere zu vermeiden.

Belüftung: Verdecken Sie nicht die Belüftungsschlitze und stellen Sie das Gerät nicht an einer Stelle auf, an der eine Luftzirkulation unmöglich ist. Falls das Gerät in ein Rack oder Flightcase eingebaut wird, muss auf ausreichende Belüftungsmöglichkeiten geachtet werden.

Hitze/Erschütterungen: Setzen Sie das Gerät niemals hoher Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um eine Brandgefahr zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von anderen Geräten auf, die viel Wärme abgeben oder Erschütterungen erzeugen.

Servicefall: Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn das Gerät feucht geworden ist, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät eingedrungen sind, oder das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden. Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters vom Netz. Dies gilt auch für den Fall wenn Rauch oder ungewohnte Geräusche aus dem Gerät kommen. Lassen Sie das Gerät ausschließlich von Fachpersonal warten und reparieren.

Installation: Installieren Sie das Gerät nur gemäß der Beschreibungen in dieser Anleitung. Verbinden Sie die Endstufenausgänge nicht direkt mit Eingängen der Konsole. Verwenden Sie nur Audiosteckverbindungen gemäß Ihres vorgesehenen Einsatzbereiches.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Wichtige Hinweise zur Verkablung des Netzsteckers

Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit fest eingegossenem Netzstecker ausgeliefert. Beachten Sie die folgenden Hinweise, falls der Netzstecker ersetzt werden muss.

Die Adern im Netzkabel sind farbig entsprechend folgender Kodierung ausgeführt:

STECKER-KONTAKTE		ADERFARBE	
		Europa	USA/Kanada
L	PHASE	BRAUN	SCHWARZ
N	NULLLEITER	BLAU	WEISS
E	SCHUTZERDE	GRÜN & GELB	GRÜN

Das grüne oder grün/gelbe Kabel muss mit dem mit "E" bezeichneten Kontakt oder mit dem Kontakt mit Erdungssymbol verbunden werden.

Das Gerät muss geerdet sein!

Der blaue oder weiße Leiter muss mit dem Kontakt mit der Bezeichnung "N" verbunden werden.

Der braune oder schwarze Leiter muss mit dem Kontakt mit der Bezeichnung "L" verbunden werden.

Stellen Sie sicher, dass diese Farbzuordnung im Falle eines Steckeraustauschs eingehalten wird.

Generelle Vorsichtsmaßnahmen:

Schaden: Um Beschädigungen an den Bedienelementen zu vermeiden, platzieren Sie bitte keine schweren Objekte auf die Bedienoberfläche. Weiterhin sollte die Oberfläche nicht mit scharfen Gegenständen berührt und das Gerät nicht grob behandelt oder Erschütterungen ausgesetzt werden.

Umgebung: Schützen Sie das Gerät vor extremen Schmutz, Staub, Temperaturen und Erschütterungen während des Betriebs oder der Lagerung. Halten Sie Tabakasche, Rauch, Flüssigkeiten, Regen oder Feuchtigkeit vom Gerät fern. Falls das Gerät einmal nass wird, schalten Sie es sofort aus und trennen Sie es vom Netz. Sorgen Sie vor dem erneuten Einschalten dafür, dass das Gerät vollständig trocken ist.

Reinigung: Benutzen Sie keine Chemikalien, Schleifmittel oder Lösungsmittel zur Reinigung. Die Bedienelemente reinigt man am besten mit einem weichen Pinsel oder einem trockenem, fusselfreien Tuch. Die Fader, Schalter und Potentiometer besitzen eine lebenslange Schmierung. Benutzen Sie keine elektrochemischen Mittel zur Reinigung dieser Geräteteile. Die Fader- und Potentiometerknöpfe können zur Reinigung (in warmem Seifenwasser) abgezogen werden. Sie müssen jedoch abgespült und völlig getrocknet sein, bevor sie wieder aufgesteckt werden.

Transport: Das Gerät wird unter Umständen in einem Rack, Flightcase oder ohne Behältnis transportiert werden. Schützen Sie die Bedienelemente während des Transports. Benutzen Sie eine entsprechende Verpackung, wenn Sie das Gerät versenden.

Gehörschutz: Um Ihr Gehör zu schützen, sollten Sie Ihr Beschallungssystem nicht bei extrem hohen Pegeln betreiben. Dies gilt besonders für den Einsatz von In-Ear-Monitorsystemen oder Kopfhörern. Lang anhaltendes Abhören bei hohen Lautstärken geht mit frequenzselektivem oder breitbandigem Gehörverlust einher.

Inhalt

Vielen Dank für den Kauf des Allen & Heath ZED Mischers. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und machen Sie sich mit den Reglern, Arbeitsweisen und mit den dargestellten Installationsmöglichkeiten des Benutzerhandbuches vertraut, um sicher zu stellen, dass Sie einen maximalen Nutzen mit dem Mischer erzielen. Besuchen Sie bitte unsere Firmenwebseite oder kontaktieren unseren technischen Support für weitere Informationen.

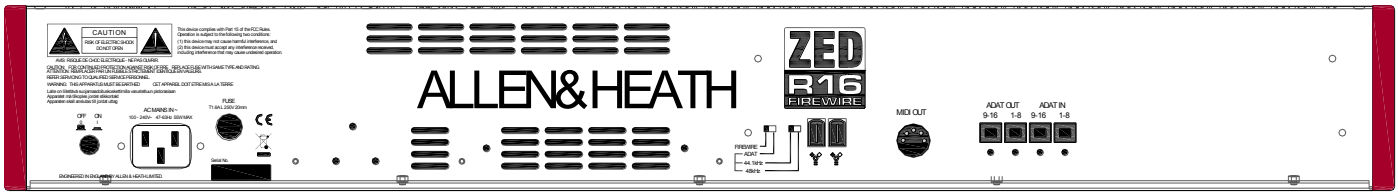
http://www.allen-heath.com

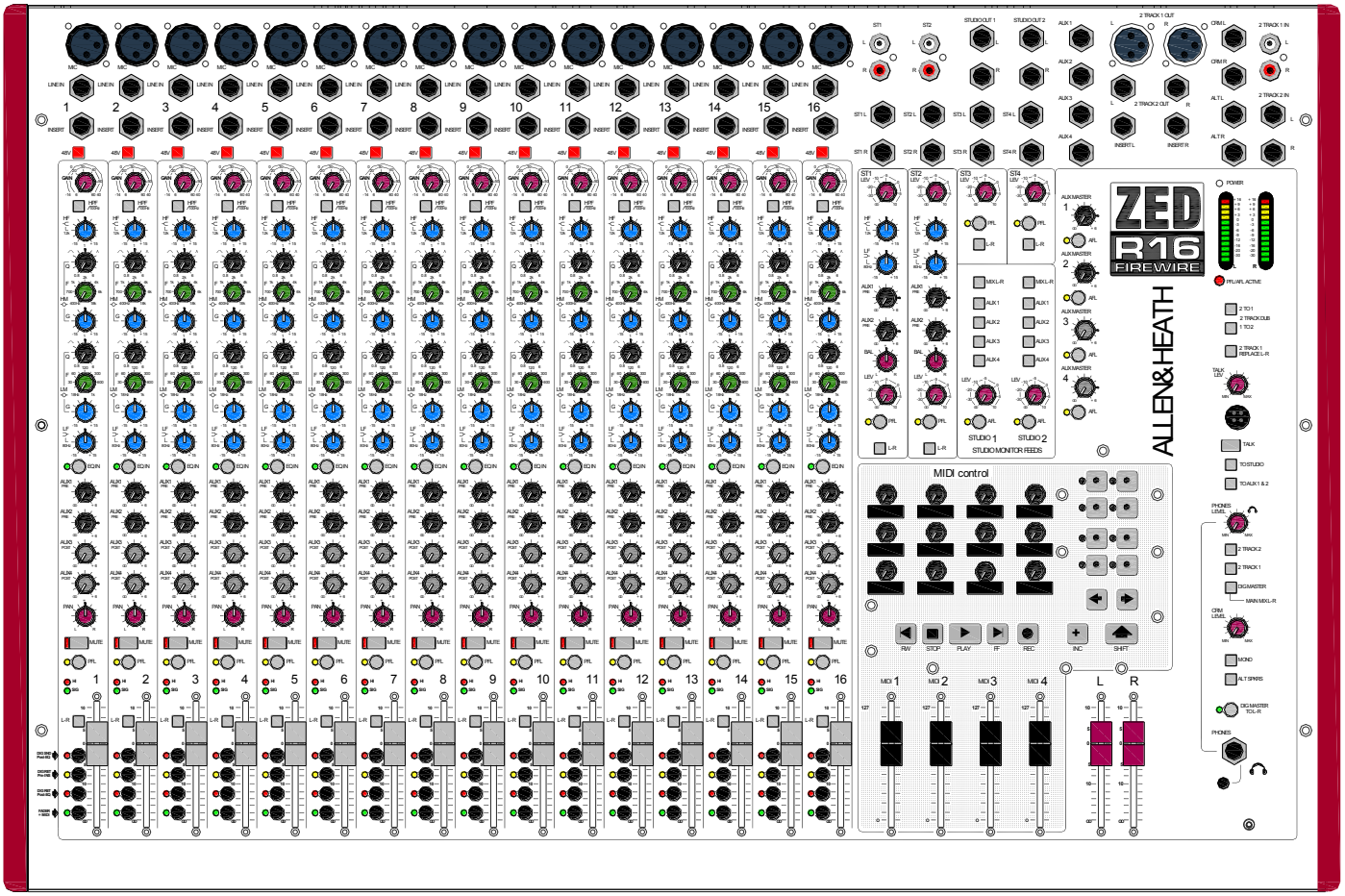
http://www.allen-heath.com/zed

http://www.myspace.com/thezedspace

Garantie..... 3
Packungsinhalt..... 4
Wichtige Sicherheitshinweise..... 5
Inhaltsangabe..... 7
Geräteübersicht..... 8
Vorstellung des ZED-R16..... 9
Spezifikationen..... 11
Abmessungen..... 12
Blockschaltbild..... 13
Mono-Eingangskanal..... 14
Stereo-Eingangskanal..... 19
Studio-Ausgänge & ST3&4-Eingänge..... 21
Aux-Masterwege und Hauptausgänge..... 22
Master-Sektion..... 23
Digitale Verbindungen & Schalter..... 25
Verbinden mit einem Computer..... 26
Laden der Treiber..... 26
Anwendungsschemata..... 27
Betriebsarten..... 29
SONAR LE Übersicht..... 36
Installation von SONAR LE..... 37
Konfiguration von SONAR LE mit dem ZED-R..... 37
Latenz, Aussetzer & Puffergröße..... 39
MIDI benutzen mit SONAR LE..... 40
MIDI-Implementierung des ZED-R16..... 41
Verkablungsdiagramme für Audiokabel..... 42
Kundendienst & Registrierung..... 43

Geräteübersicht ZED-R16





Vorstellung des ZED-R16

Technische Übersicht:

Der Allen & Heath ZED-R16 Mischer wurde mit aller Sorgfalt und Liebe zum Detail in der herrlichen Grafschaft Cornwall, England, entwickelt und wird neben einer weiten Reihe anderer professioneller Audiomischerkonsolen gefertigt. Allen & Heath hat eine lange Geschichte in der Fertigung klassischer Aufnahmekonsolen, wie die Konsolen Sigma, Syncon, System 8, Saber und die GS3000 beweisen. Seit einigen Jahren aber hat sich das Unternehmen auch auf Entwicklung und Produktion für Live Sound und den DJ-Markt konzentriert.

Der Wiedereintritt in die Welt der Recording-Mischer ist eine äußerst aufregende Perspektive für uns wie auch unsere Kunden. Wir haben viel Zeit genommen, um zu untersuchen wie die modernen Aufnahmemethoden funktionieren, da das Equipment und die Softwareanwendungen die Arbeitsweisen von Musikern und Tontechnikern verändert haben.

Während der PLASA Show haben wir dann alle Ideen in das Originalkonzept des ZED-R16 einfließen lassen.

Der ZED-R16 wurde dazu entworfen, die Bedürfnisse von Musikern und Technikern gleichermaßen zu erfüllen - mit ihren hohen Ansprüchen und unterschiedlichen Arbeitsweisen.

Den folgenden Ansprüchen sind wir bei der Auslegung des ZED-R16 besonders gefolgt:

- Multikanal-Aufnahme über FireWire oder ADAT.
- Jede Spur die aufgenommen wird kann über die FireWire-Eingänge überwacht werden.
- Die FireWire-Anschlüsse zu und von jedem Kanal dazu benutzen, um daran Dynamik-bearbeitende Plug-Ins einzuschleifen.
- Einsatz des ZED-R16 zum gleichzeitigen Mischen und Aufnehmen auf ein Mehrspuraufnahmemedium einer Live-Veranstaltung (entweder über ADAT oder FireWire).
- Analoges Mischen unter Verwendung der FireWire-Eingänge, pre oder post EQ.
- Digitales Mischen unter Verwendung von MIDI-Fadern, Drehreglern und Schaltern des ZED-R16.
- Einsatz eines analogen EQs als analoges Plug-In in einem digitalen System.
- Einsatz von professionellen Studio-Features zur Kontrolle der Abhöre und der Signale vom Künstler, wie auch der Transportkontrolle des Aufnahmemediums.

Der ZED-R16 ist in vielerlei Hinsicht eine moderne Bauweise einer "Klassischen Aufnahmekonsole". Es besitzt Eigenschaften eines traditionellen Aufnahmemischers im In-Line Konzept, jedoch mit digitalen Sends als Aufnahmepfad von jedem Kanal und Digital-Returns, die als Abhörpfad dienen können.

Zusätzlich sorgen die Flexibilität der Signalführung - wo auch immer Sie die Digitalverbindungen innerhalb Ihres Kanalzuges senden oder empfangen wollen - und die Fähigkeit, die Fader sowie die anderen MIDI-Kontroller zum Mischen in Ihrer Softwareanwendung zu verwenden, gemeinsam für ein einzigartiges Produkt, bei dem man als Anwender feuchte Augen bekommen kann.

Die überwiegende Mehrzahl der Komponenten, die in der ZED-Serie eingesetzt werden, kommen auch in den größeren Produktreihen von Allen & Heath zum Einsatz.

Auch die Fertigungsmethoden sind sich sehr ähnlich — es werden einzelne vertikal eingesetzte Kanaleinschübe verwendet, bei denen jeder Drehregler mit einer Metallmutter am Frontpaneel verschraubt wird. Dadurch entstehen äußerst robuste Geräte, die sehr widerstandsfähig sind und viele Jahre zuverlässigen Einsatz versprechen.

Zudem erleichtert es den Kundendienst, falls dieser in Anspruch genommen werden muss, da man sowohl einzelne Kanalzüge des Mischers ohne Probleme komplett auswechseln kann, als auch der Austausch eines einzelnen Faders leicht gelingt.

Vorstellung des ZED-R16

Mic/Line Vorverstärker (folgend: Pre-Amp):

Der ZED-R16 wurde mit absoluten Hochleistungs-Pre-Amps ausgestattet. Diese sind nur vergleichbar mit den Modellen, die in den Konsolen GL2800 & GL3800 verwendet werden. Sie umfassen einen symmetrischen Signalkreis mit individuell linearisiertem Feedback für beide Phasen. Zusammen mit den rauschärmsten, verfügbaren Transistoren sorgen sie damit für erstaunlich geringe Verzerrungen und Rauschen, was letztlich zu einer überragenden Klarheit des Klanges und einem immensen Dynamikumfang führt.

EQ:

Mancher wird sagen, der ZED-R16 habe zu viel EQ für seine Größe, mit den beiden vollparametrischen Mittenfrequenzen - und ja - hier wird mächtig aufgefahren - aber probieren Sie die EQs einfach aus und Sie werden sie lieben! Besonders im unteren Mittenbereich wird Sie der EQ verblüffen - hier liegen die Eckfrequenzen für besonders druckvolle Bässe und mächtige Bass-Drum Sounds.

MIDI-Kontrolle:

In der Master-Sektion existiert ein eigener Bereich zur MIDI-Kontrolle, in der 12 Drehregler, 4 lineare Regler (Fader) und 12 Druckknöpfe so zugewiesen werden können, dass Sie damit Ihre Software-Funktionen steuern können. Darüber hinaus hat der ZED-R16 fünf zweckbestimmte Transporttasten und jeder der 16 Kanalfader kann zu einem MIDI-Fader umgeschaltet werden.

FireWire & ADAT:

Jeder der 16 Hauptkanäle sowie die L-R Stereosummenkanäle verfügen über einen digitalen Send und Return. Diese sind in der Art flexibel, dass die Kanalsignale entweder vor dem Insert oder nach dem EQ geschickt werden können. Auch die Return-Signale können entweder Pre-Insert, oder Pre-Fader geschalten werden - sie können aber auch abgewählt werden.

Der FireWire-Kontroller, den wir im ZED-R16 ist der DICE Jr von TC Applied Technologies. Er ist in der Lage bis zu 64 Kanäle bei einer Sampling-Rate bis hin zu 192kHz zu übertragen. Das Bauteil verfügt über einen Low-Jitter Phasenregelkreis, der seine JET™PLL-Technologie benutzt.

Dieser ist in der Lage sich mit den optischen ADAT-Verbindungen zu verknüpfen. Dadurch ergibt sich ein Maximum von 16 ADAT- Ein- und Ausgängen. Gepaart mit diesem liefern die hochklassigen 24 Bit 114dB und 118dB ADC's (Analog-Digital-Konverter) und DAC's (Digital-Analog-Konverter) eine äußerst Premiumverbindung zwischen den Welten von Analog und Digital.

SONAR LE:

In Lieferumfang Ihres ZED-R16 ist SONAR LE enthalten, eine voll lauffähige Light-Version (auf 8 gleichzeitig verwendbare Ein- und Ausgänge limitiert) der preisgekrönten DAW-Software SONAR Producer aus dem Hause Cakewalk.

Spezifikationen

Betriebspegel	
Eingänge	
Mono-Eingangskanal(XLR)	-6 bis –60dBu nominell (+14dBu maximal)
Mono-Eingangskanal (Line-Klinkenbuchsen)	+14 bis –40dBu (+34dBu maximal)
Insert/Einschleifpunkt(TRS-Klinkenbuchsen)	0dBu nominell +21dBu maximal
Stereo-Eingang (Klinkenbuchsen)	0dBu nominell (Regelbereich = Off bis +10dB)
Stereo-Eingang (Chinchbuchsen)	0dBu nominell (Regelbereich = Off bis +10dB)
2 Track-Eingang (Chinchbuchsen)	0dBu nominell; +21dBu maximal
Ausgänge	
Main/Hauptausgänge (2 Track 1) L-R Stereosumme (XLR)	+4dBu nominell; +27dBu maximal
L-R Insert/Einschleifpunkt (TRS-Klinkenbuchsen)	0dBu nominell; +21dBu maximal
2 Track 2 Ausgänge (Klinkenbuchsen)	0dBu nominell; +21dBu maximal.
Alle anderen analogen Ausgänge	0dBu nominell; +21dBu maximal

Headroom	
Analoger Headroom vom Nominalpegel (0Vu)	21dB
Headroom des Digitalwandlers vom analogen Nominalpegel (0Vu)	16dB

Frequenzantworten	
Mic In auf Mix L/R Out, 30dB Verstärkung	+/-0.5dB 20Hz bis 140kHz.
Line In auf Mix L/R Out, 0dB Verstärkung	+/-0.5dB 20Hz bis 20kHz
Stereo In auf Mix L/R Out	+/-0.5dB 20Hz bis 40kHz

Klirrfaktor+n	
Mic In auf Mix L/R Out, 6dB Verstärkung 1kHz +10dBu Out	0.0025%
Mic In auf Mix L/R Out, 30dB Verstärkung 1kHz	0.0045%
Line In auf Mix L/R Out 0dB Verstärkung +10dBu 1kHz	0.003%
Stereo In auf Mix L/R Out; 0dB Verstärkung +10dBu 1kHz	0.004%

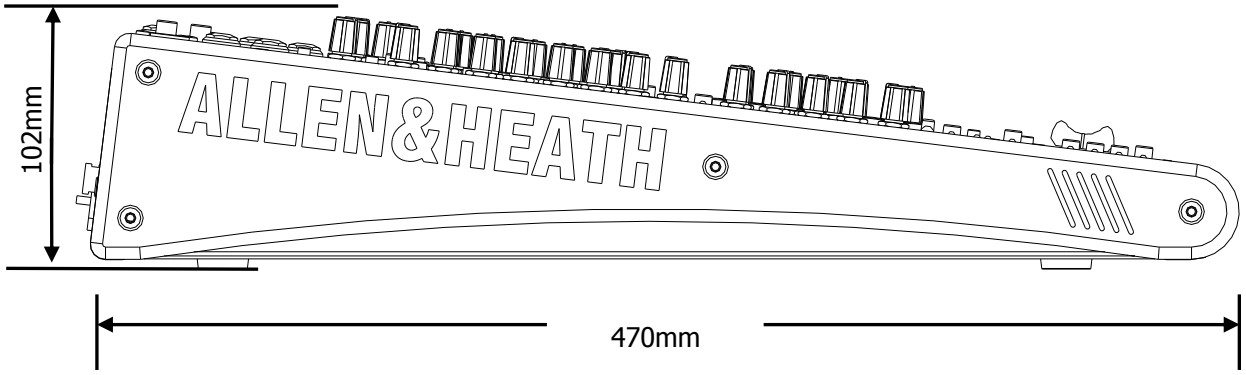
Digitale Leistungseigenschaften	
Analog zu digital Wandlung	24bit 114dB Dynamikumfang (dBA bewertet)
Digital zu analog Wandlung	24bit 118dB Dynamikumfang(dBA bewertet)
Sampling-Raten	44.1, 48, 88.2, 96kHz

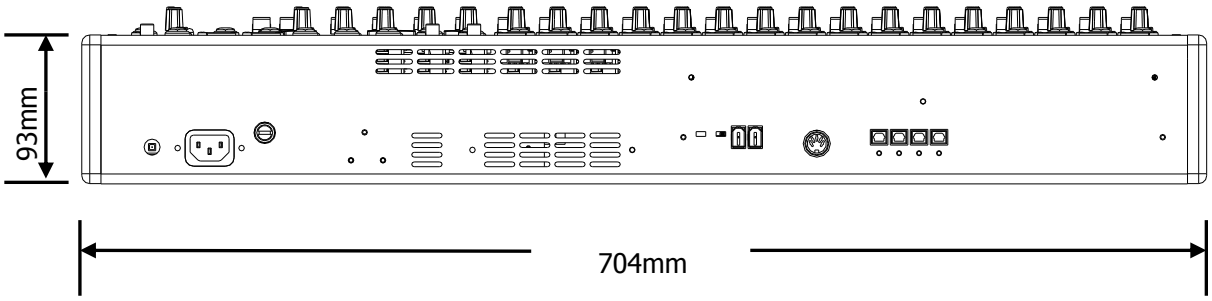
Rauschabstand	
Mix-Rauschabstand, LR Out, 16 Kanäle zugewiesen, Ref +4dBu, 22Hz-22kHz	-88dB (-84dBu)
Mix-Rauschabstand, Aux-Ausgänge 1-4 , Sends auf Minimum, Masters bei Unity Gain, 22-22kHz	-86dBu
Mic Pre In bei 60dB Verstärkung 150R Eingang Z 22-22kHz	-128.5dBu

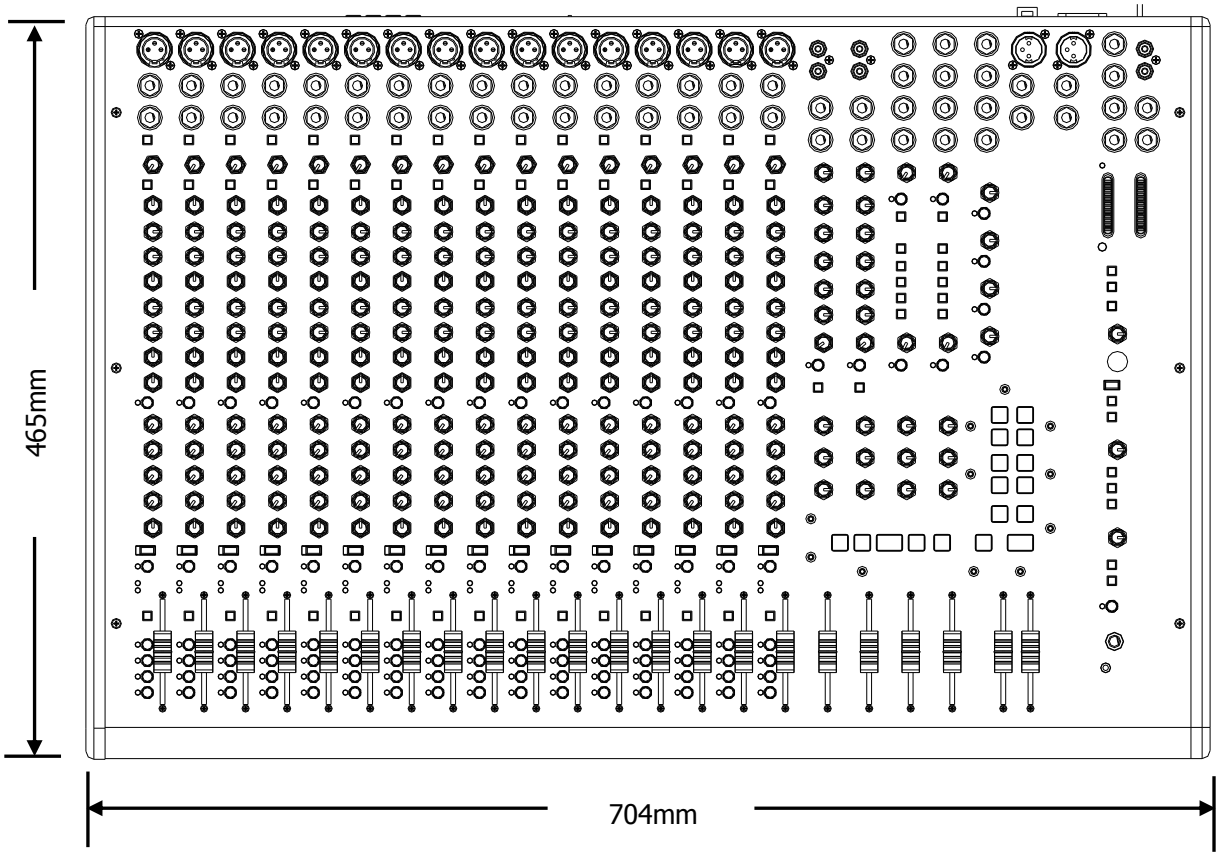
MIDI	
Fader und Drehregler-Werte	0-127
MIDI-Tasten	Note on/Note off
Transportkontrolle	MIDI Machine Control
MIDI-Kanal	Werkseinstellung = 16.; vom Benutzer einstellbar

Energieverbrauch	48W

Abmessungen

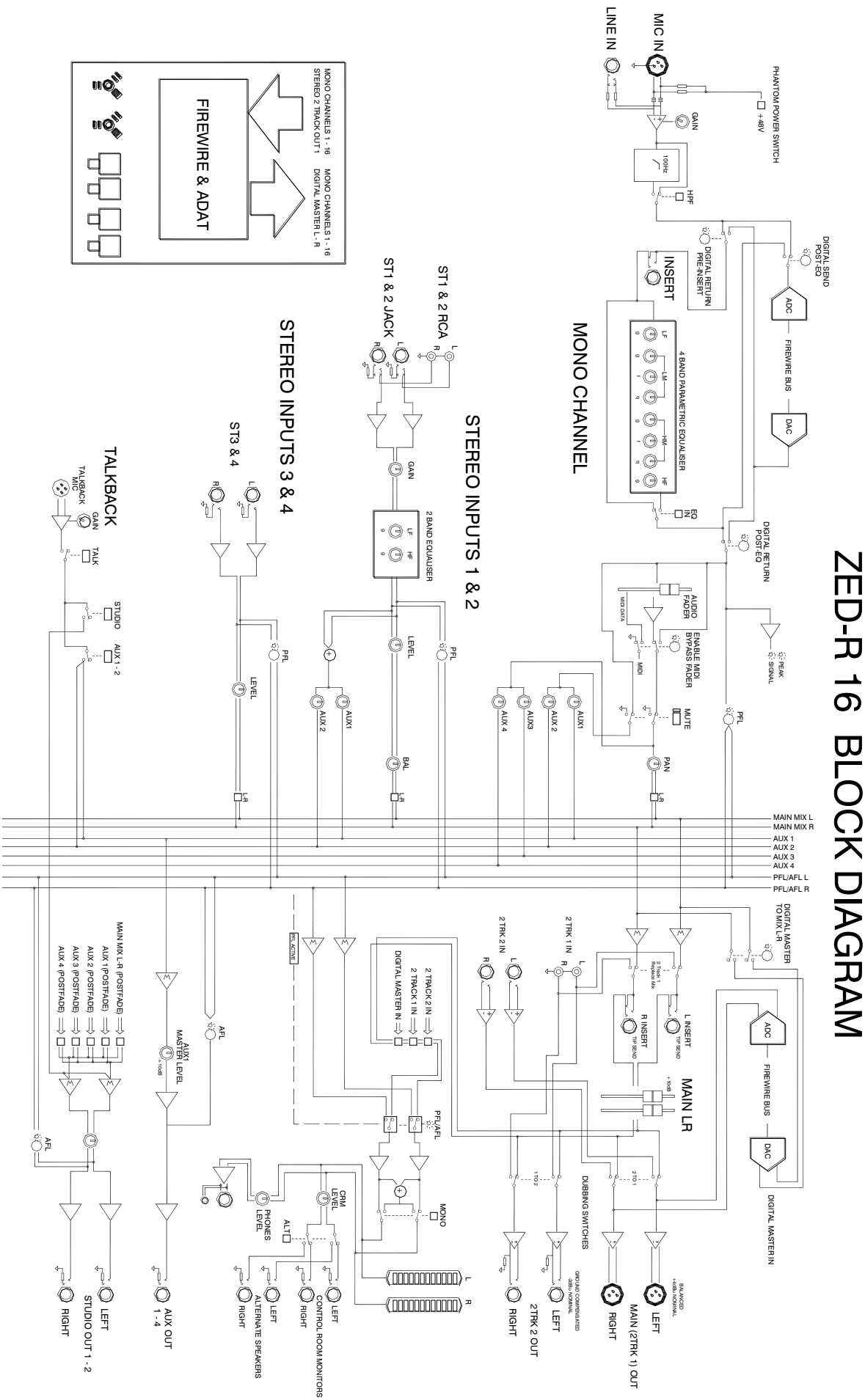






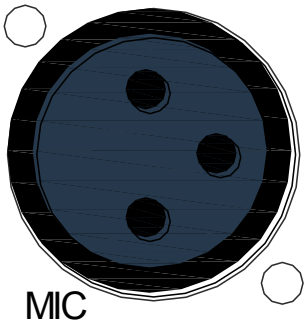
Gewicht in kg		
	Ohne Verpackung	Verpackt
ZED-R16	13	15

Blockschaltbild



Mono-Eingangskanal

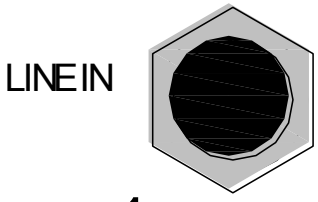
1



1 Mikrofon-Eingangsbuchse

Standard 3-Pin XLR-Buchse, wie folgt verkabelt: Pin 1=Gehäuse, Pin 2=Hot (+), Pin 3=Cold (-).

2



2 Klinkenbuchse des Line-Eingangs

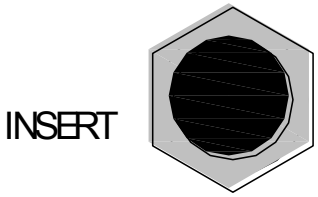
1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für symmetrische und unsymmetrische Signale mit Line-Pegel. Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse.

WICHTIGER HINWEIS:

Das Eingangssignal des Line-Eingangs ist mit dem XLR-Eingang über eine Verminderung der Widerstände und eine Verkopplung der Kondensatoren verbunden. Mit anderen Worten sind die beiden Eingänge mit unterschiedlichen Pegeln zusammengefasst. Stellen Sie daher sicher, dass kein Instrument mit dem Line-Eingang verbunden ist, wenn Sie nur die Signale des XLR-Eingangs hören wollen - das gleiche gilt auch umgekehrt!

1

3



3 Klinkenbuchse des Insert/Einschleifpunktes

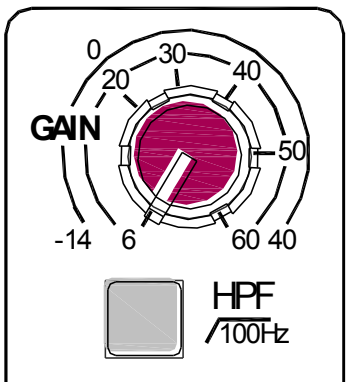
1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für unsymmetrische Insert Send– und Returnsignale. Verkabelung: Spitze=Send, Ring=Return, Schaft=Masse. Der Arbeitspegel beträgt 0dBu. Der Einschleifpunkt liegt im Signalfluss hinter dem 100HZ Filter und vor dem EQ.

4

4 48V Phantomspannungs-Schalter

Speist eine +48V Versorgungsspannung auf die Pins 2 und 3 des XLR/ Eingangs, allerdings über 6k8 Widerstände für phantomgespeiste Kondensatormikrofone.

5



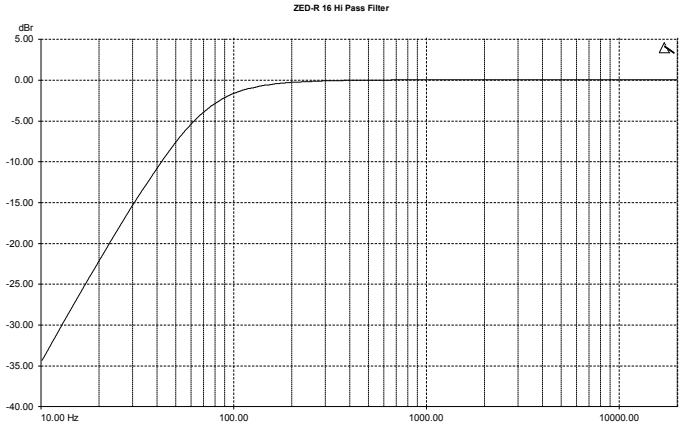
5 Lautstärkeregelung

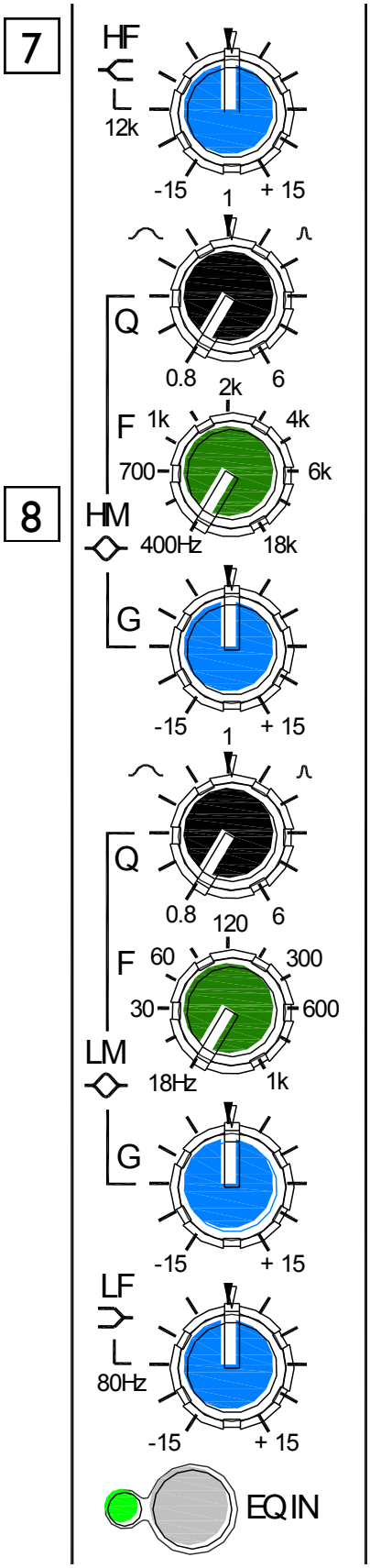
Er stellt den Pegel des Eingangsverstärkers ein, um den Signalpegel des Eingangs anzupassen. Der Regelbereich variiert von +6dB bis +60dB für die Signale an der XLR-Buchse (Mic-Eingang) und –14dB bis +40dB für Signale, die an der Klinkenbuchse des Line-Eingangs anliegen.

6

6 100Hz Hochpass-Filter

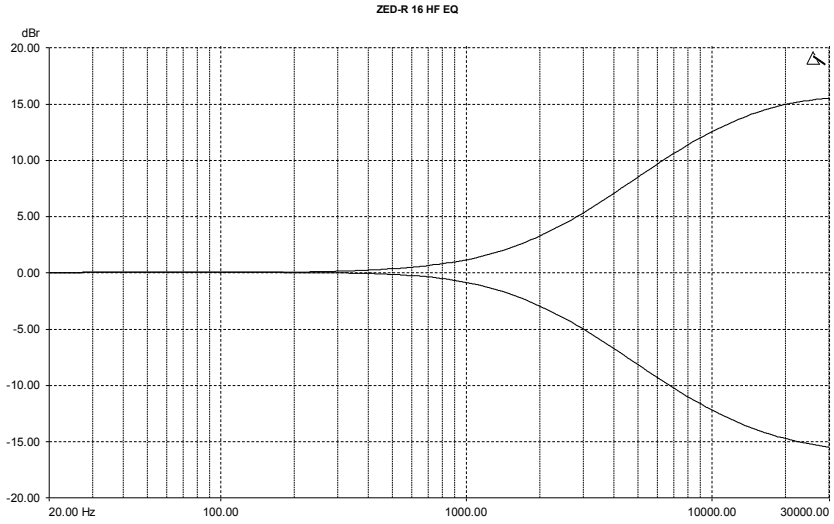
Das Hochpass-Filter wird eingesetzt, um Plopp-Geräusche und Trittschall von Mikrofonsignalen zu vermindern. Es ist ein Filter zweiter Ordnung (12dB Absenkung pro Oktave) mit einer Grenzfrequenz von 100Hz. Das Filter greift sowohl bei Signalen an der XLR-Buchse, als auch an der Klinkenbuchse.





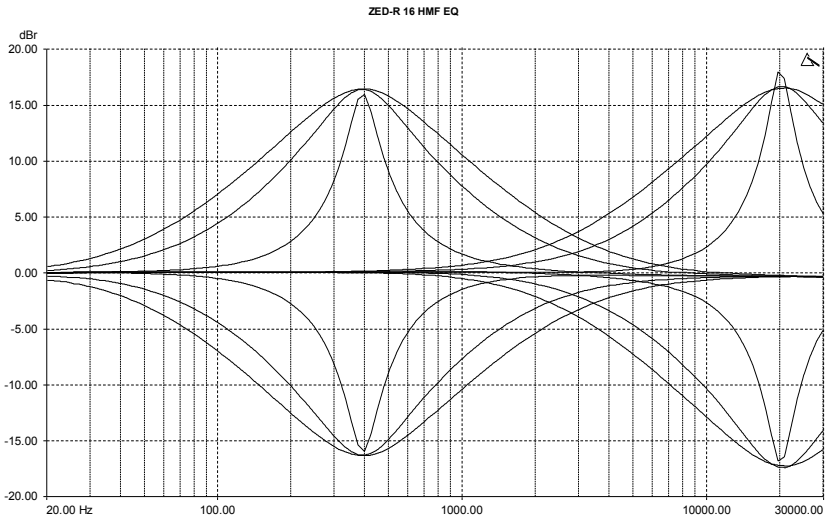
7 HF EQ

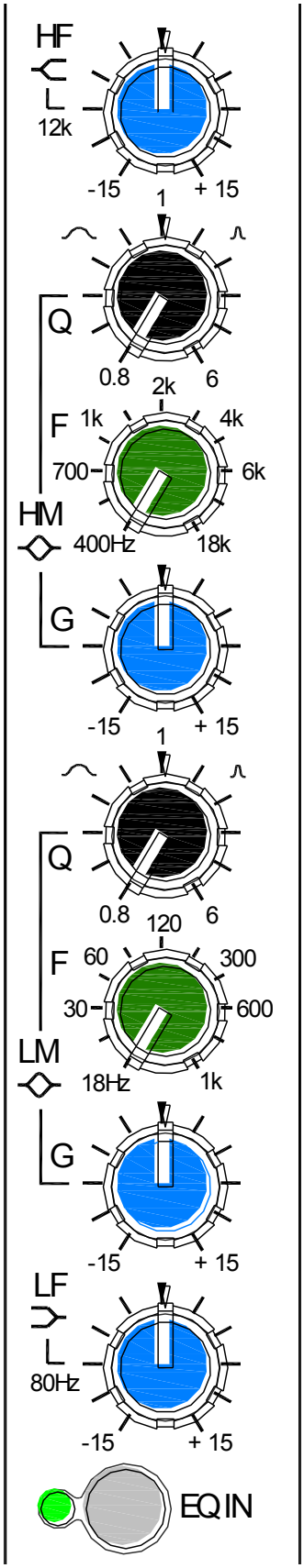
Der HF-Equalizer (Hochfrequenz-EQ) wirkt sich auf die Frequenzantwort der höheren Frequenzen des Hörspektrums aus. Die Grenzfrequenz von 12kHz liegt am 3dB-Punkt von der maximalen Verstärkung/Absenkung des Signalkreises.



8 HMF EQ

Der HMF-Equalizer (Hohe Mittenfrequenzen) wirkt sich auf die oberen Mittenfrequenzen des menschlichen Hörspektrums aus. Die Frequenzeinteilung des Suchreglers steht für die Grenzfrequenzen des EQs. Der Q-Faktor (Bandbreite, Güte) ist die Bandbreite der Equalizer-Kurve und ist zwischen den Werten 0,8 (sehr breit) bis hin zu einem Wert von 6 (sehr eng, scharf abgegrenzt) variabel regelbar.





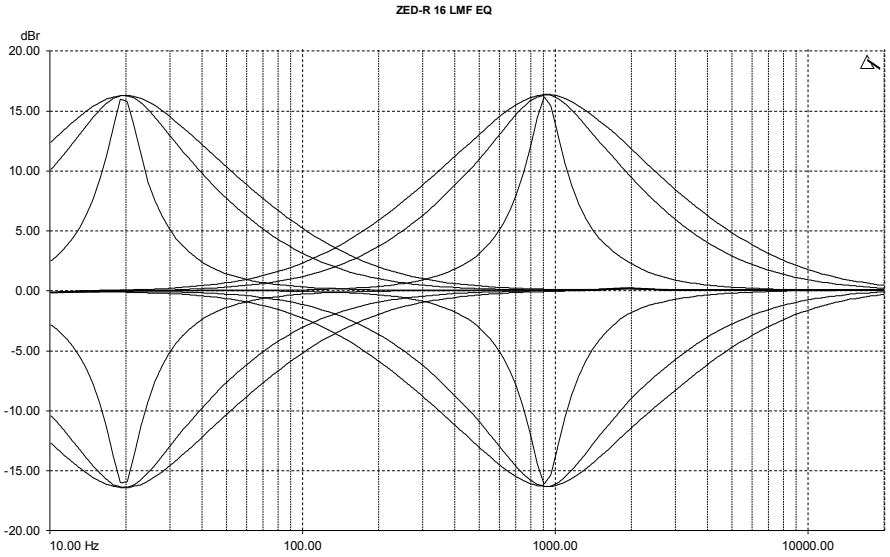
9

10

11

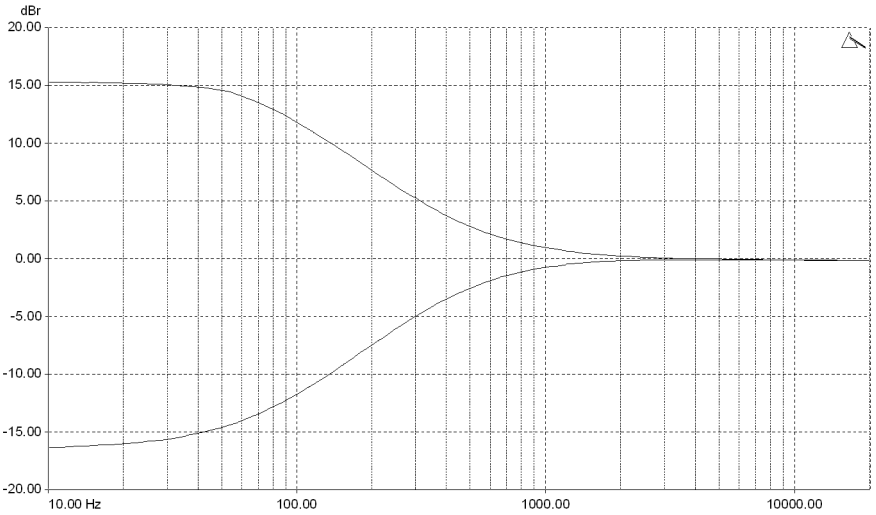
9 LMF EQ

Der LMF-Equalizer (untere Mittenfrequenz-EQ) wirkt sich auf die Frequenzantwort der unteren Mittenfrequenzen des menschlichen Hörspektrums aus. Die Frequenzeinteilung des Suchreglers steht für die Grenzfrequenzen des EQs. Wie beim HMF-Equalizer kann der Q-Faktor zwischen den Werten 0,8 bis 6 variabel geregelt werden. Das Diagramm stellt die Einstellungen des Q-Faktor -reglers in maximaler, mittlerer und minimaler Position sowie die Ausdehnungen der Frequenzbandbreite dar.



10 LF EQ

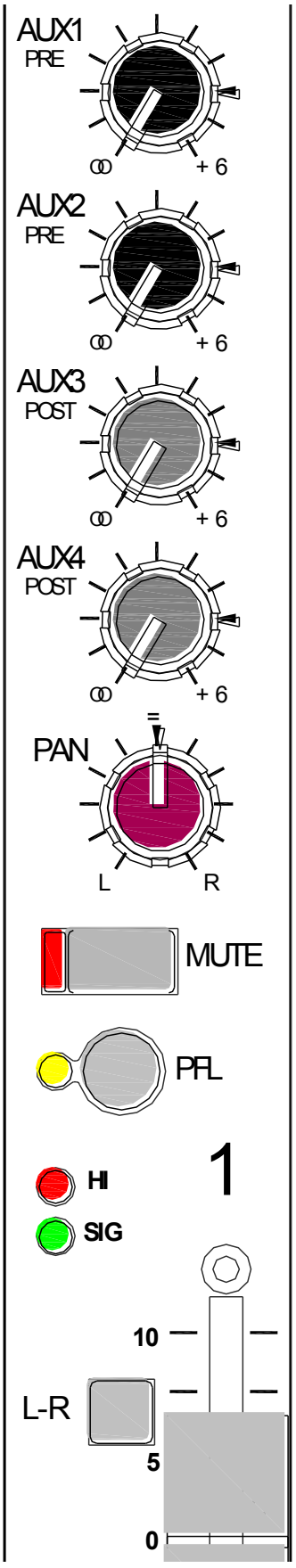
Der LF-Equalizer (Tieffrequenz-EQ) wirkt sich auf die Frequenzantwort des tiefen menschlichen Hörspektrums (Bassbereich) aus. Die Grenzfrequenz von 60Hz liegt am 3dB-Punkt von der maximalen Verstärkung/Absenkung des Signalkreises.



11 EQ IN TASTE

Der EQ IN-Schalter aktiviert den Equalizer, wenn er gedrückt wird. Der EQ ist überbrückt, wenn sich der Schalter in der Grundstellung (nicht gedrückt) befindet.

Mono-Eingangskanal



12

Regler der Aux-Wege 1 & 2

Jeder dieser Drehregler schickt ein Signal auf einen Aux-Bus (Sammelschiene). Das Signal wird vor dem Fader abgegriffen. Dadurch ist der Send-Pegel unabhängig vom Fader. Die Aux-Wege 1 & 2 werden vornehmlich für alternative Abhöranwendungen benutzt, da der Fader keinen Einfluss darauf hat. Die Sends werden vom Mute -Schalter beeinflusst. Ein Stummschalten des Kanals bedeutet
also auch ein Stummschalten der Aux-Wege. Der Regelbereich zum Bus reicht von "off" (vollkommen abgedämpft) bis +6dB, wobei der Verstärkungsfaktor 1(folgend: Unity Gain) am Pfeil liegt. Es existieren weiterhin Master-Pegelregler für die Ausgänge der Aux-Wege in der Master-Sektion des Mischers.

13

Regler der Aux-Wege 3 & 4

Diese Aux-Wege werden nach dem Fader abgegriffen. Ein Stummschalten des Kanals (Mute) bedeutet auch ein Stummschalten der Aux-Wege. Die Aux-Wege 3 & 4 werden bevorzugt als Effekt-Sends verwendet.
Jumper Link Optionen.
Es existieren zusätzliche Positionen auf der Leiterplatte der Mono-Eingangskanäle, um den Abgriff der Aux-Wege 1 & 2 auf post-Fader und die Abgriffe der Aux-Wege 3 & 4 auf pre-Fader mechanisch umzubauen. An den vorgesehenen Punkten muss man Verbindungskabel anbringen. Es ist allerdings nicht einfach an diese Punkte zu gelangen – es ist leider nötig die Kanalzüge aus dem Mischer auszubauen, um daran zu kommen. Wir werden versuchen, dies in Zukunft mit den Updates der Leiterplatten zu verbessern.

14

PAN (Panoramaregler)

Mit diesem Drehregler wird der Anteil eines Mono-Signals für den rechten und linken Bus, sowie die Position im Stereomix eingestellt.

15

Mute-Schalter

Er schaltet das Signal auf den linken & rechten Bussen stumm und schneidet das Signal von den Aux-Bussen ab. Eine rechteckige LED zeigt an, ob der Mute-Schalter gedrückt (leuchtet) wurde.

16

PFL-Schalter

Der PFL-Schalter (pre-Fader-Abhören) schickt das Kanalsignal auf den PFL-Bus und zudem auf den Kopfhörerweg und die L/R-Hauptpegelanzeige des Mischers. Diese Solo-Funktion wird vornehmlich dafür verwendet Signale zu überprüfen, bevor man eine Stummschaltung aufhebt oder den Fader nach oben zieht.

17

L-R Routing Schalter

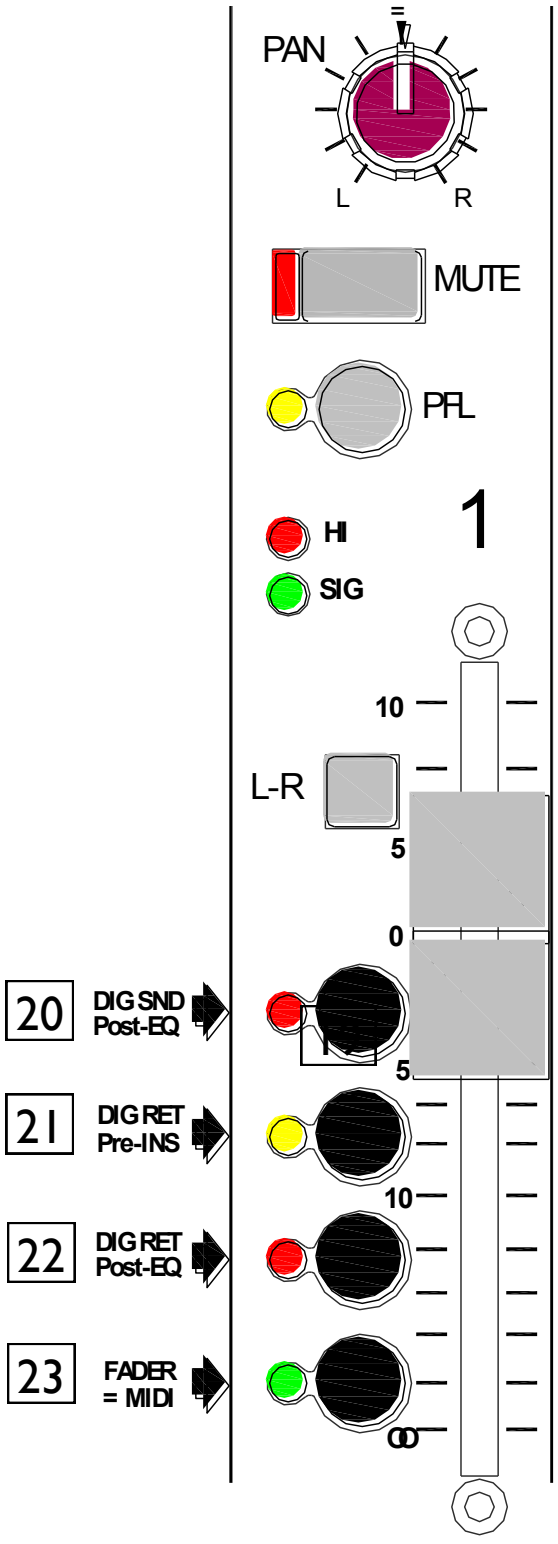
Der L-R-Schalter verknüpft das post-Fader Signal über die Panoramakontrolle mit der L-R Stereosumme. Um ein möglichst geringes Rauschen vom Summenverstärker des Mix-Busses zu erhalten, lassen Sie die Schalter in Ihrer unberührten Stellung, wenn Sie das Kanalsignal auf dem Bus nicht benötigen.

18

Signal- & Hochpegelanzeigen

Die Signal-LED fängt ab einem Arbeitspegel-Grenzwert von –14dB schwach an zu leuchten und wird immer heller, je höher der Signalpegel wird. Der Signalabgriff für die Signal & Übersteuerungs- LED's (Peak,) liegt im Signalfluss direkt hinter dem EQ IN-Schalter.
Die LED-Anzeige für hohe Pegel beginnt erst zu leuchten, wenn der Signalpegel direkt nach dem EQ In-Schalter im Grenzbereich von 5dB vor Verzerrung liegt.

Mono-Eingangskanal



19 **Fader**

Die Fader mit 60mm Faderweg können als normale Kanalfader benutzt werden, und beeinflussen damit den Pegel, der auf die L/R-Busse sowie auf die Aux-Wege 3 & 4 (post-Fader) geschickt wird. Unity Gain wird bei der "0"-Marke erreicht, darüber hat man einen Spielraum von 10dB. Der Fader kann auch als MIDI-Kontroller umfunktioniert werden, wenn die Taste FADER=MIDI in diesem Kanal gedrückt wurde. In diesem Fall wird der Audio-Signalweg am Unity Gain überbrückt und eine konstante Kontrollnachricht (MIDI Control Message) wird an den FireWire-Bus und den MIDI-Ausgang im DIN -Format geschickt.

20 **DIG SND Post EQ Schalter**

Diese Taste bestimmt die Signalquelle jedes digitalen Ausgangs für jeden Kanal. In der Grundstellung (nicht betätigt) liegt der Signalquellenabgriff genau hinter dem Pre-Amp und dem Hochpassfilter. Ist die Taste gedrückt, wird das Signal nach dem EQ IN Schalter abgegriffen. Eines der beiden Signale wird aber immer zur Digitalwandlung geschickt.

21 **DIG RET Pre INS(ert) Schalter**

Diese Taste schaltet den Digitaleingang für den jeweiligen Kanal in den Kanalpfad um und ersetzt damit das Signal, das vom Pre-Amp kommt. Der Digitaleingang wird direkt vor dem Insert-Punkt eingeschaltet. Die unten folgende Taste überschreibt diese Taste. Daher erlischt die Status-LED, wenn die unten folgende Taste gedrückt wird.

22 **DIG RET Post EQ switch**

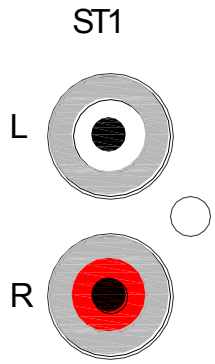
Der Digitaleingang des Kanals kann auch auf eine Abgriffposition hinter dem Equalizer abgegriffen. Diese Taste überschreibt die Vorhergehende, da der Signalabgriff des Digitaleingangs von einer Position weiter hinten im Signalfluss des Kanals abgegriffen wird. Demzufolge erlischt die LED der vorangegangenen Taste bei Aktivierung dieser Taste.

23 **FADER=MIDI Schalter**

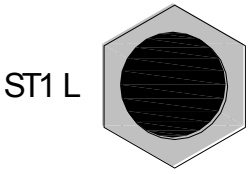
Der Fader kann auch als MIDI-Kontroller verwendet werden, wenn die Taste FADER=MIDI in diesem Kanal gedrückt wurde. Wird diese Taste gedrückt, wird das Audiosignal am Unity Gain überbrückt und eine konstante Kontrollnachricht (MIDI Control Message) wird an den FireWire-Bus und den MIDI-Ausgang im DIN-Format geschickt. Diese können zur Steuerung von Funktionen Ihrer Softwareanwendung oder von externem MIDI-Equipment zugewiesen werden.

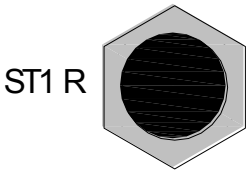
Hinweis: Diese Konfigurationstasten bestimmen den Betriebsmodus des ZED-R16. Daher ist es normalerweise nicht notwendig die Tasten während des Betriebs des Mischers umzuschalten. Aus diesem Grunde sind die Tasten auch in der Nähe der Fader angeordnet. Ist der Betriebsmodus erst einmal eingestellt, sollten die Tasten einem bei der normalen Arbeit mit der Konsole nicht mehr in die Quere kommen.

Stereo–Eingangskanal



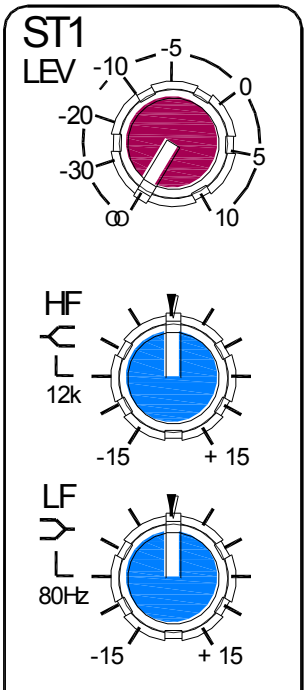
1





2

3



1 ST1 (& ST2) Chinch- & Klinkenbuchsen

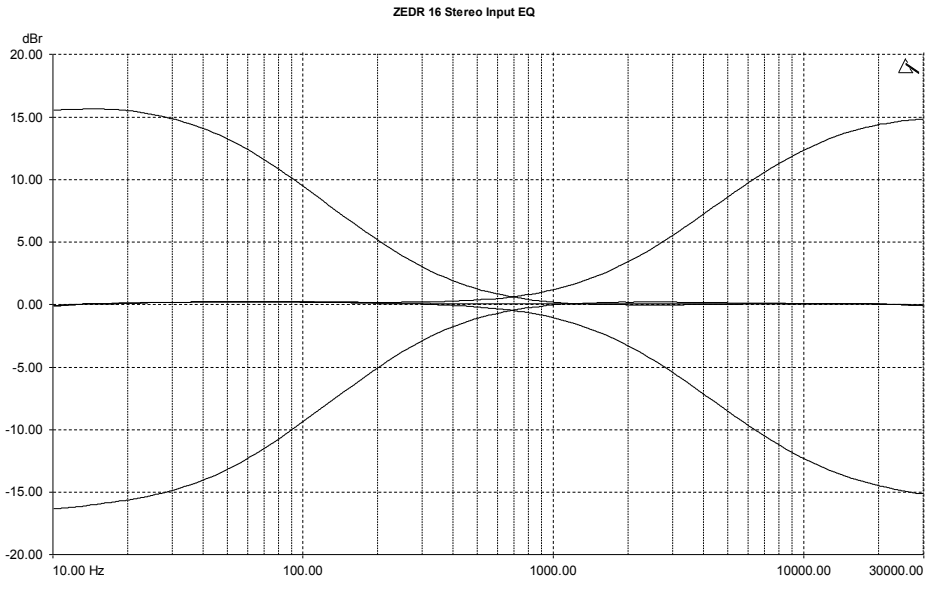
Standard RCA-Chinchbuchsen und 1/4" Klinkenbuchsen für unsymmetrische Stereo-Eingänge. Die RCA-Chinchbuchsen schalten sich üblicherweise durch den Signalweg der Klinkenbuchsen. Dadurch erhalten Sie die Wahl, welchen Anschluss Sie verwenden wollen. Das linke Signal verbindet sich nicht mit dem rechten, wenn in der rechten Buchse kein Stecker steckt, wenngleich das bei vielen unserer anderen Produkte so ist. Wenn an den Klinkenbuchsen Kabel stecken, werden die RCA-Chinchbuchsen vom Signalfluss getrennt.

2 R ST1 (& ST2) Pegelregler

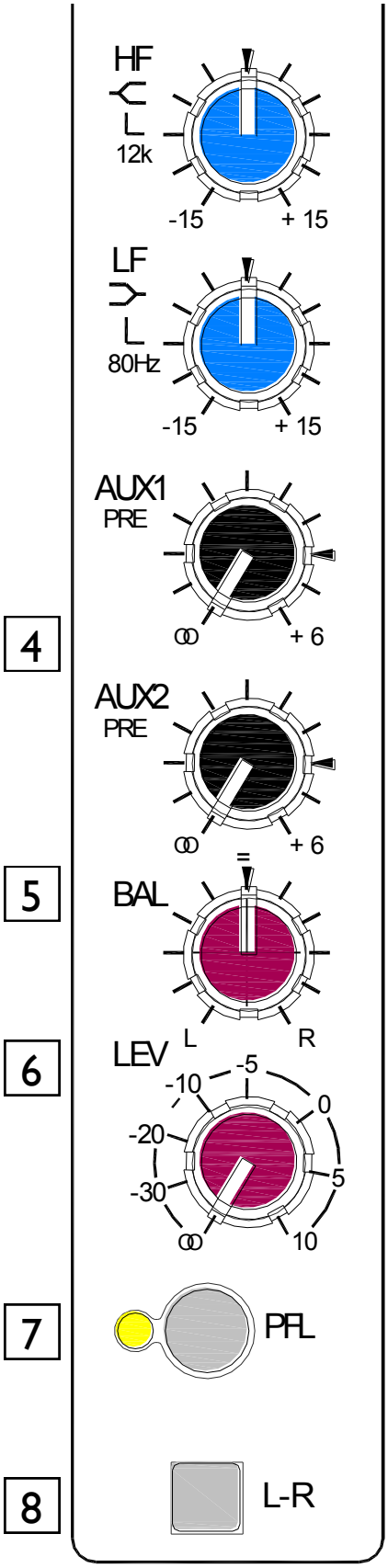
Der Eingangspegelregler kann den Pegel zwischen off (vollständig gedämpft) bis +10dB Verstärkung an der maximalen Position einstellen.

3 EQ des Stereo-Kanals

Dieser EQ hat zwei Bänder mit den Grenzfrequenzen von 12kHz und 60 Hz.



Stereo–Eingangskanal



4 Aux-Wegeregler 1 & 2

Jeder dieser Drehregler schickt ein Signal auf einen Aux-Bus (Sammelschiene der linken und rechten Eingänge). Die Aux-Wege 1 & 2 sind pre-Fader. Daher sind sie unabhängig vom Kanalpegel und nicht von der Masterpegelkontrolle beeinflusst werden. Der Regelbereich zum Bus reicht von "off" (vollkommen abgedämpft) bis +6dB, wobei der Verstärkungsfaktor 1 am Pfeil liegt. Es existieren weiterhin Master-Pegelregler für die Ausgänge der Aux-Wege in der Master-Sektion des Mischers.

5 Stereo Balance-Regler

Der Regler ändert die relativen Pegel zwischen linken und rechten Kanälen, die auf die Stereosumme gehen.

6 Pegelregler

Stellt den Pegel für die linken & rechten Signale ein, die zur L-R Stereosumme geschickt werden. Am Rechtsanschlag des Reglers hat man eine Verstärkung von 10dB zur Verfügung.

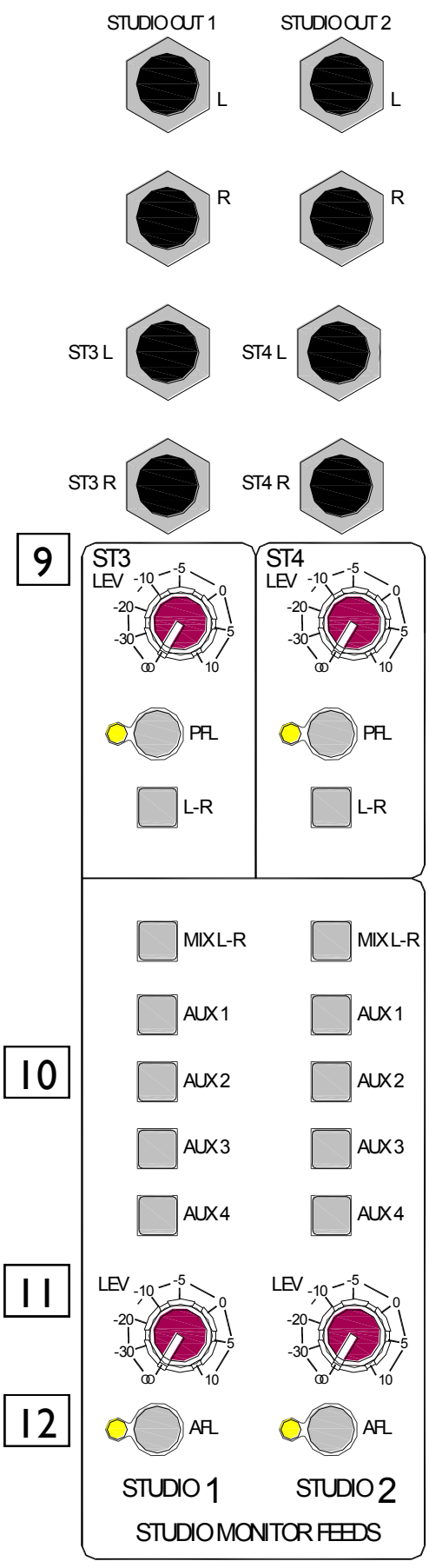
7 PFL-Schalter

Der PFL-Schalter schickt das Kanalsignal auf den PFL-Bus (in stereo) und aktiviert das PFL-Abhörsystem in der Master-Sektion. Dies ermöglicht eine Überprüfung der Signale des Stereokanals vor dem Master-Pegelregler.

8 L-R Routing-Schalter

Drücken Sie diesen Schalter, um die Signale des Stereokanals auf die L-R Stereosumme zu schicken. Für eine optimale Leistung lassen Sie die Schalter in der Grundposition (nicht gedrückt), falls die Signale nicht benötigt werden oder der Kanal nicht benutzt wird.

Studio-Ausgänge & ST3&4-Eingänge



9 ST3&4-Eingänge

Diese Stereoeingänge verfügen über einen eingeschränkten Leistungsumfang und sind für zusätzliche Stereo-Signale vorgesehen, die zur L-R Stereosumme hinzugefügt werden müssen. Die linke Klinkenbuchse normalisiert oder verbindet sich durch den Signalweg der rechten Klinkenbuchse und ermöglicht so das Einbinden von Mono-Eingängen in der Art, dass diese sowohl in den linken, als auch in den rechten Signalweg eingespeist werden können.

10 Ausgänge der Studio-Monitore

Die Studiomonitor-Ausgänge ermöglichen es dem Techniker eine Signalauswahl auf die Abhöre des Musikers im Aufnahmeraum zu schicken. Die Anwahltasten lassen eine Auswahl des L-R Stereosummen-Mix (Post-Fader) und der Aux-Wege 1 bis 4 (nach dem Masterpegel) für die Abhöre im Aufnahmeraum zu. Wird mehr als eine Taste gedrückt, werden die angewählten Signale zusammengemischt.

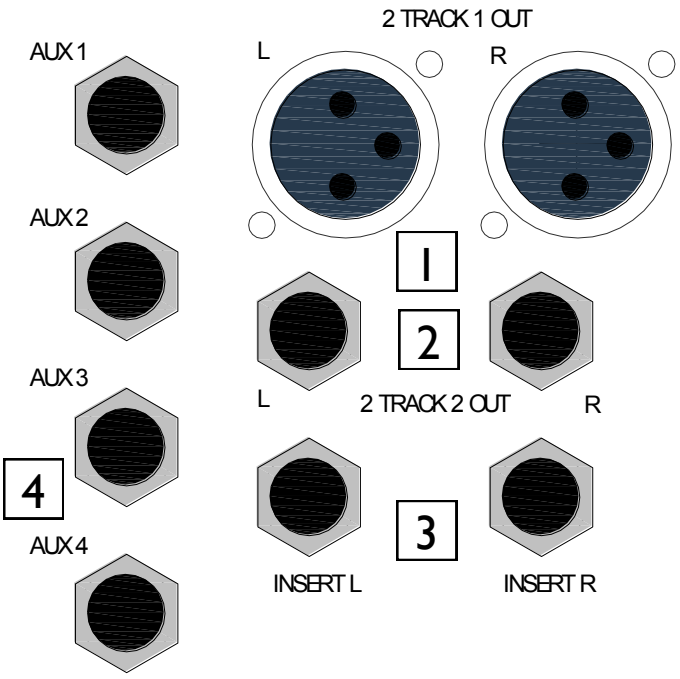
11 Pegelregler der Studio-Monitore

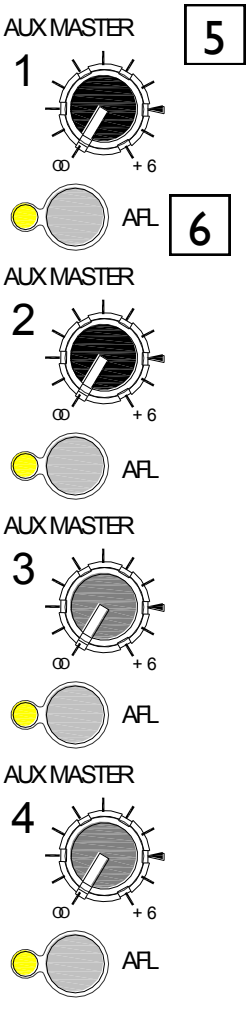
Der Pegelregler stellt den Ausgangspegel der Studio-Ausgänge in einem Regelbereich von off (vollständig gedämpft) bis zu maximal +10dB ein.

12 AFL-Tasten für die Studio-Monitore

Die AFL-Taste schaltet die Signale, die nach dem Studio-Ausgang resultieren, in das PFL/AFL-Abhörsystem und ermöglicht dem Tontechniker ein Abhören und Überprüfen dieser Signale über Kopfhörer oder das Abhörsystem des Studios.

Aux-Masterwege & Hauptausgänge (Main Outs)





1 XLR-Ausgangsbuchsen von 2 Track 1

Standard 3-Pin XLR-Kontaktbelegung: Pin 1=Gehäuse, Pin 2=Hot (+), Pin 3=Cold (-). Elektronisch symmetriert, +4dBu = 0VU. Dabei handelt es sich um die Stereo-Hauptausgänge des Systems, die normalerweise von der L-R Stereosumme gespeist werden. Sie können aber auch von den Chinch-Eingängen 2 Track 1gespeist werden, falls der Replace Mix-Schalter gedrückt ist (für Hintergrundmusik oder zum Abhören). Auch von den Klinkeneingängen 2 Track 2 können diese Ausgänge gespeist werden, um Overdub-Aufnahmen zu realisieren oder um diese Signale abzuhören.

2 Klinkenbuchsen der 2 Track 2 Ausgänge

Standard 1/4" (6.25mm) Klinkenbuchsen. Erdung kompensiert (Rauschen symmetriert). Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse. Die Ausgänge 2 Track 2 werden normalerweise von der L-R Stereosumme gespeist. Als Quellsignale können aber auch die Chincheingänge 2 Track 1 zu Overdub-Aufnahmen eingestellt werden.

3 Klinkenbuchsen des Insert L & R

Standard 1/4" (6.25mm) Klinkenbuchsen. Dies sind die Insert-Buchsen der L-R Stereosumme, die üblicherweise zum Einschleifen von Signal-bearbeitenden Geräten wie externen EQs oder Kompressoren verwendet werden. Sie sind im Signalfluss direkt vor den Fadern der L-R Stereosumme platziert. Verkabelung: Spitze=Send, Ring=Return, Schaft=Masse. Der Arbeitspegel beträgt 0dBu.

4 Klinkenbuchsen der Aux-Ausgänge

Standard 1/4" (6.25mm) Klinkenbuchsen für die Aux-Ausgänge 1—4. Symmetrische Impedanz. Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse.

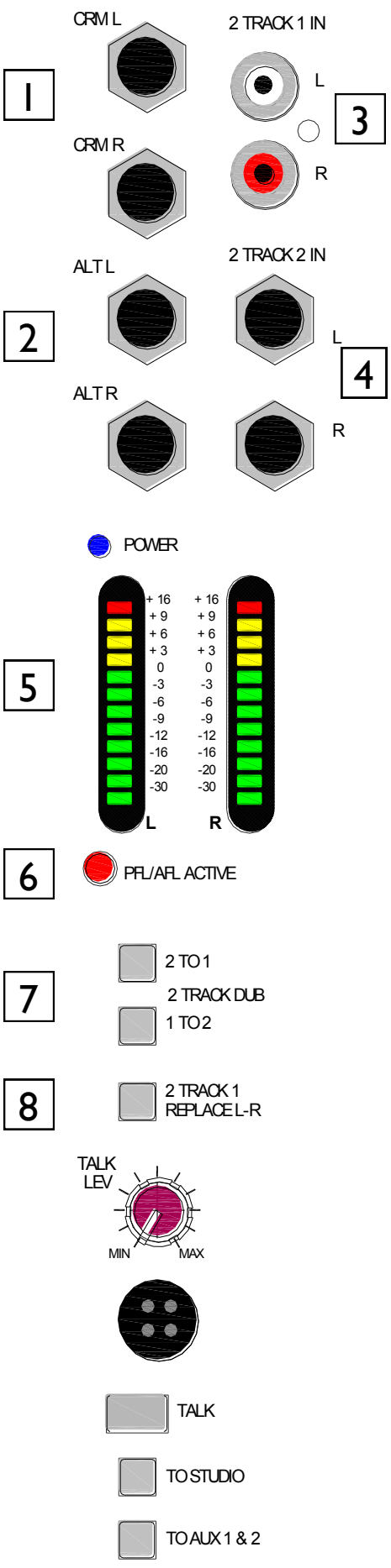
5 Pegelregler der Aux-Masterausgänge

Der Pegelregler der Master-Auxwege stellt den Gesamtpegel des Aux-Mix für jeden der Aux-Wege 1-4 ein. Der Regelbereich reicht von off (vollständig gedämpft) bis hin zu +6dB. Sie finden hier auch eine AFL-Taste (After Fader Listening) für jeden Aux-Mix, um das Signal zu überprüfen, das sich nach der Master-Pegelregelung ergibt.

6 AFL-Taste für die Aux-Masterwege

AFL schaltet die Signale, die nach dem Studio-Ausgang resultieren, in das PFL/AFL-Abhörsystem und ermöglicht dem Tontechniker ein Abhören und Überprüfen der Signale über Kopfhörer oder das Abhörsystem des Studios.

Master-Sektion



1 **Klinkenstecker der Regieabhöre**

1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für die Verbindung mit aktiven Monitorboxen oder einen Verstärker für die Regieabhöre des Toningenieurs. Symmetrische Impedanz. Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse.

2 **Klinkenbuchsen der alternativen Abhöre**

1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für die Verbindung mit aktiven Monitorboxen oder einen Verstärker für eine alternative Abhöre, um sich einen Vergleich zur Hauptabhöre im Studio bilden zu können. Üblicherweise handelt es sich dabei um Nachfeld-Monitore oder Lautsprecher, die in geringer Distanz zum Tontechniker platziert werden. Symmetrische Impedanz. Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse.

3 **Chinchbuchsen der Eingänge von 2 Track 1**

RCA Standard-Chinchbuchsen für unsymmetrische Stereo-Klangquellen. Diese Eingänge sind für den Anschluss von Geräten mit analogen Stereo-Ausgängen wie CD-Playern oder DAT-Geräten hilfreich, um damit Musik wiederzugeben, einfaches Kopieren von einer zur anderen Maschine umzusetzen oder um einfach das Audiomaterial der angeschlossenen Maschine abzuhören.

4 **Klinkenbuchsen der 2 Track 2 Ausgänge**

1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für symmetrische und unsymmetrische Stereo-Klangquellen. Es ist dabei möglich die Eingänge von 2 Track 2 auf die XLR-Ausgänge von 2 Track 1für Überspielungs- oder Kopierzwecke umzuschalten.

5 **Haupt-Pegelanzeigen (folgend: Main Meters)**

Die Main Meters bestehen aus 12 Segmenten und arbeiten nach dem Prinzip der Peakantwortanzeige mit langsamem Abfall. Die Anzeigen erhalten das Signal der Studioabhöre (pre CRM-Pegel). Die Auswahltasten für die CRM-Quellen sind unterhalb der Kopfhörer-Pegelregler platziert. Jede Auswahl wird durch die PFL-/AFL-Tasten überschrieben, sobald eine dieser Solo-Tasten gedrückt wird.

6 **PFL/AFL Aktivitäts-LED**

Diese leuchtet, wenn eine der Tasten PFL oder AFL gedrückt wird. Das Leuchten bedeutet, dass auf den Pegelanzeigen nun das PFL-, AFL - oder ein Mix aus Signalen anliegt (falls mehr als eine Auswahltaste gedrückt wird).

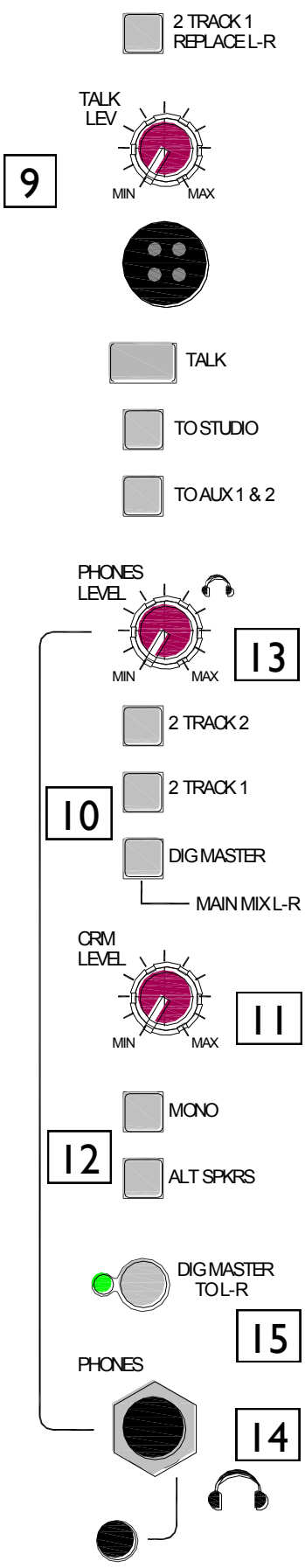
7 **2 TRACK DUB Schalter**

Ermöglicht das Überspielen oder Kopieren einer Stereo-Quelle zu einer anderen. Wenn die Taste 2 to 1 gedrückt ist, werden die Klinkenbuchsen der Eingänge von 2 Track 2 auf die XLR-Ausgänge von 2 Track 1 umgeleitet. Wird die Taste 1 to 2 gedrückt, werden die Chinchbuchsen der Eingänge von 2 Track 1 auf die Ausgangsbuchsen von 2 Track 2 umgeleitet.

8 **Taste 2 TRACK 1 Replace L-R**

Wenn diese Taste gedrückt ist, wird die L-R Stereosumme durch den Eingang von 2 Track 1 ersetzt. Die Schalterposition befindet sich im Signalfluss vor den Insert-Punkten. Daher wirken sich alle externen Signalbearbeitungsvorgänge, die über Insert-Punkte eingeschliffen wurden, genauso wie die Fader der L-R Stereosumme auf das Signal aus.

Master-Sektion



9 Talkback-Sektion

Ein eingebautes Mikrofon und das Talkback-System ermöglichen es dem Techniker mit dem Künstler im Aufnahmeraum oder über separate Monitorboxen auf der Bühne zu kommunizieren. Der Pegelregler der Talkback-Sektion stellt die Lautstärke des Verstärkers ein. Nehmen Sie sich vor Feedbackschleifen in Acht, falls das Talkback-Signal auf die lokale Abhöre geschickt wird. Dies passiert wenn das Talkback-Signal über die AFL-Funktion dorthin geschickt wird, oder aber ein Übersprechen der Studio-Abhöre am Talkback-Mikrofon entsteht. Die Tasten To Studio und To Aux 1 & 2 führen das Talkback-Signal auf die Studioabhören-Ausgänge (für die Kommunikation mit dem Künstler im Aufnahmeraum) oder auf die Aux-Wege 1 & 2 (für die Kommunikation über Bühnenmonitore beim Live-Einsatz). Die nicht einrastende Taste TALK aktiviert das System und schickt das Signal vom Talkback-Mikrofon zum angewählten Zielpunkt.

10 Auswahltasten der Studio-Abhöre (Control Room Monitor, folgend: CRM)

Diese Tasten bestimmen das Quellsignal für Ihr Studio-Abhörsystem. Wenn sich alle diese Tasten in der Grundposition befinden (nicht gedrückt) geht die L-R Stereosumme auf die CRM-Lautsprecher. Dies bleibt solange bestehen, bis eine PFL- oder AFL-Taste gedrückt wird. Hierbei gilt: die PFL-Tasten sind hierarchisch den AFL-Tasten übergeordnet. Die Tasten arbeiten nach einem Prioritätensystem, bei dem die Taste 2 Track 2 vor den anderen Tasten die Priorität genießt. Die Taste DIG MASTER kontrolliert die Digitaleingänge 17 & 18 - ein separater Stereo-Digitaleingang zu den digitalen Kanaleingängen. Diesen Stereoeingang kann man dazu nutzen, einen Stereomix von Ihrer DAW abzuhören.

11 Regler des CRM-Pegels

Stellt den Pegel des Signals, das auf die CRM-Lautsprecher geht, in einem Regelbereich von off (vollständig gedämpft) bis zu Unity Gain ein.

12 Tasten MONO & ALT SPKRS

Die Taste MONO wandelt das Stereo-CRM-Signal in ein Mono-Signal. Dabei wird eine Summe der linken und rechten Kanäle in beide CRM-Ausgänge links & rechts sowie den Kopfhörer-Ausgang und auf die Main Meters gespeist. Die Taste ALT SPKRS wechselt die CRM-Ausgänge von den CRM-Klinkenbuchsen auf die alternativen ALT-Klinkenbuchsen. Damit können die Ausgänge zwischen zwei Lautsprechersets gewechselt werden.

13 Regler des Kopfhörerpegels

Stellt den Pegel des Signals ein, das von den CRM-Auswahltasten auf die Kopfhörer-Klinkenbuchsen geschaltet wird. In der Maximaleinstellung des Reglers hat man eine Verstärkung von 18dB zur Verfügung.

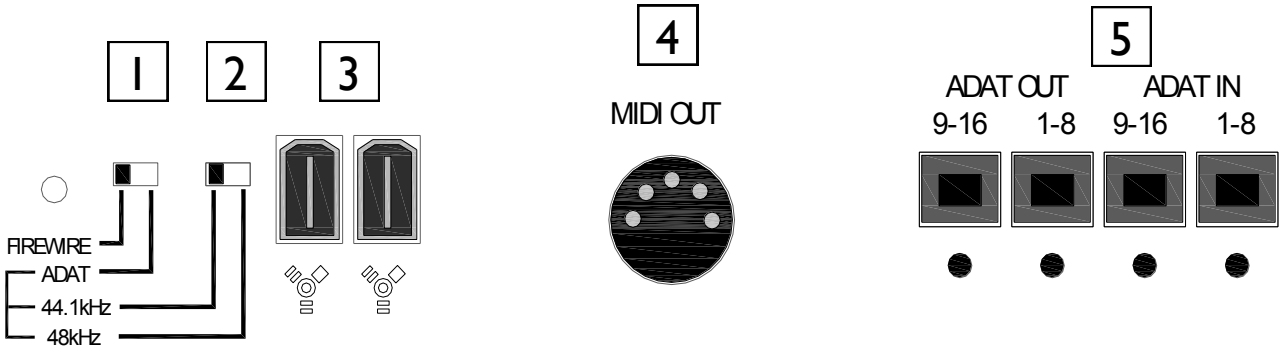
14 Klinkenbuchsen für den Kopfhöreranschluss

Standard 1/4" und 3.5mm TRS-Klinkenbuchsen für Stereokopfhörer.
Spitze = Links.

15 Taste DIG MASTER TO L-R

Zusätzlich zu den Digitaleingängen für die 16 Mono-Kanäle gibt es einen weiteren Stereo-Digitaleingang, der über diese Taste der L-R Stereosumme zugewiesen werden kann. Dieser kann dafür genutzt werden den Stereoausgang Ihrer DAW oder Software-Anwendung zu kontrollieren und einen finalen Stereomix von Ihrem Rechner abzuhören.

Digitale Verbindungen & Schalter



1 **Konfigurationstaste FireWire/ADAT**

Diese Taste bestimmt, ob die Digitalschnittstelle in erster Linie FireWire oder ADAT ist. Dies wird von den verwendeten externen Geräten abhängig sein. Stellen Sie auf FireWire ein, wenn Sie einen Computer oder andere Geräte anschließen, die über einen IEEE 1394 FireWire-Anschluss verfügen. Wählen Sie ADAT, wenn eine ADAT-Maschine angeschlossen werden soll.

2 **Wahlschalter der Sampling-Rate für ADAT**

Falls ADAT als digitale Schnittstelle ausgewählt ist, wird die Sampling-Rate über diesen Auswahlschalter entweder auf 44.1kHz oder auf 48kHz eingestellt.

3 **FireWire-Anschlüsse**

Standard 6 Pin IEEE 1394 FireWire-Anschlüsse zur Verbindung des ZED-R16 mit einem FireWire-Bus. Normalerweise wird nur ein Anschluss verwendet, wenngleich zwei Anschlüsse angeboten werden, über die Sie zum Beispiel zwei oder mehr ZED-R zu einem größeren Gesamtsystem zusammen-schließen können.

4 **MIDI OUT DIN-Buchse**

Eine Standard- 5Pin DIN-Buchse, um die MIDI-Daten, die von den Reglern des ZED-R16 erzeugt wurden, an externe Geräte mit MIDI-Funktionalität auszugeben, um den ZED-R16 beispielsweise als MIDI-Kontrolloberfläche einzusetzen. Die MIDI-Daten werden auch auf den FireWire-Bus geschickt. Sie müssen also die DIN-Buchse nicht unbedingt benutzen, wenn MIDI nur im Zusammenspiel mit dem Computer benutzt werden soll und der Rechner über FireWire mit dem ZED-R16 verbunden ist.

5 **ADAT Ein- & Ausgangsanschlüsse**

Optische ADAT-Standardanschlüsse zum Anschluss von externen Geräten mit ADAT-Ein- & Ausgängen.

KONFIGURATION DES DIGITAL I/O:

Die Anzahl der digitalen Kanäle sowie die Auswahloptionen der Sampling-Rate hängen von der Konfiguration des ZED-R16 ab.
Hier finden Sie eine Übersichtstabelle der Optionen:

FireWire/ADAT Schalter	Sampling-Rate (kHz)	FireWire-Kanäle	ADAT-Kanäle
FireWire	44.1 & 48	18 + 18	8 + 8
FireWire	88.2 & 96	16 + 16	Keine
ADAT	44.1	Keine	16 + 16
ADAT	48	Keine	16 + 16

Verbinden mit einem Computer

Herunterladen der Treiber
Ihr ZED-R16 hat seine Betriebs-Software bereits vorinstalliert und ist einsatzbereit. Für die reibungslose Kommunikation zwischen Ihrem Windows- oder MAC-Rechner und dem FireWire-Interface im ZED-R16, müssen Sie sich aber noch die Treiber-Softwareauf Ihren Rechner herunterladen.
Sie finden die Installations-Software auf der Webseite von Allen & Heath unter:

http://www.allen-heath.com/zed/

Vorbereitung der Installation unter Windows XP:

Stellen Sie sicher, dass der ZED-R16 nicht mit Ihrem Computer verbunden ist. Speichern Sie das Installationsprogramm auf Ihren Desktop ab.
Starten Sie das Installationsprogramm, indem Sie es doppelklicken (der ZED-R16 sollte dabei immer noch nicht mit dem Rechner verbunden sein), und folgen Sie den Anweisungen.
Starten Sie Ihren Rechner neu.
Schalten Sie Ihren ZED-R16 ein und verbinden Sie das FireWire-Kabel mit Ihrem Computer und Ihrem ZED-R16.

Microsoft Windows XP Installation:

Sie werden danach gefragt, ob sie es Windows erlauben, sich mit dem Windows Update Service zu verbinden, um nach Software zu suchen.
Klicken Sie auf "Nein, diesmal nicht..."

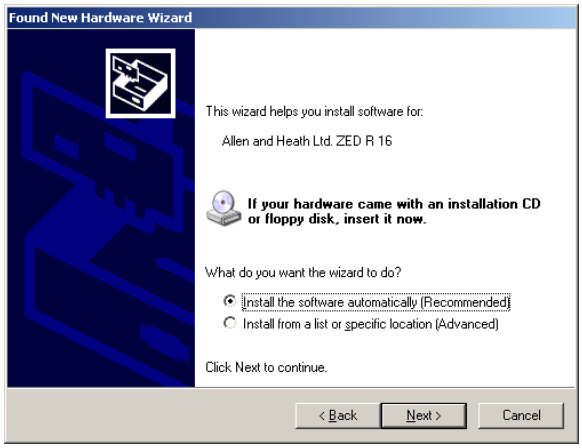
Klicken Sie auf “Weiter”.

Der Hardware-Assistent wird danach fragen, ob die Software automatisch oder von einer bestimmten Quelle installiert werden soll - Klicken Sie auf "Software automatisch installieren (...).

Klicken Sie auf “Weiter”.

Unter Umständen erhalten Sie eine Nachricht über Windows Icons - klicken Sie auf "Continue Anyway".

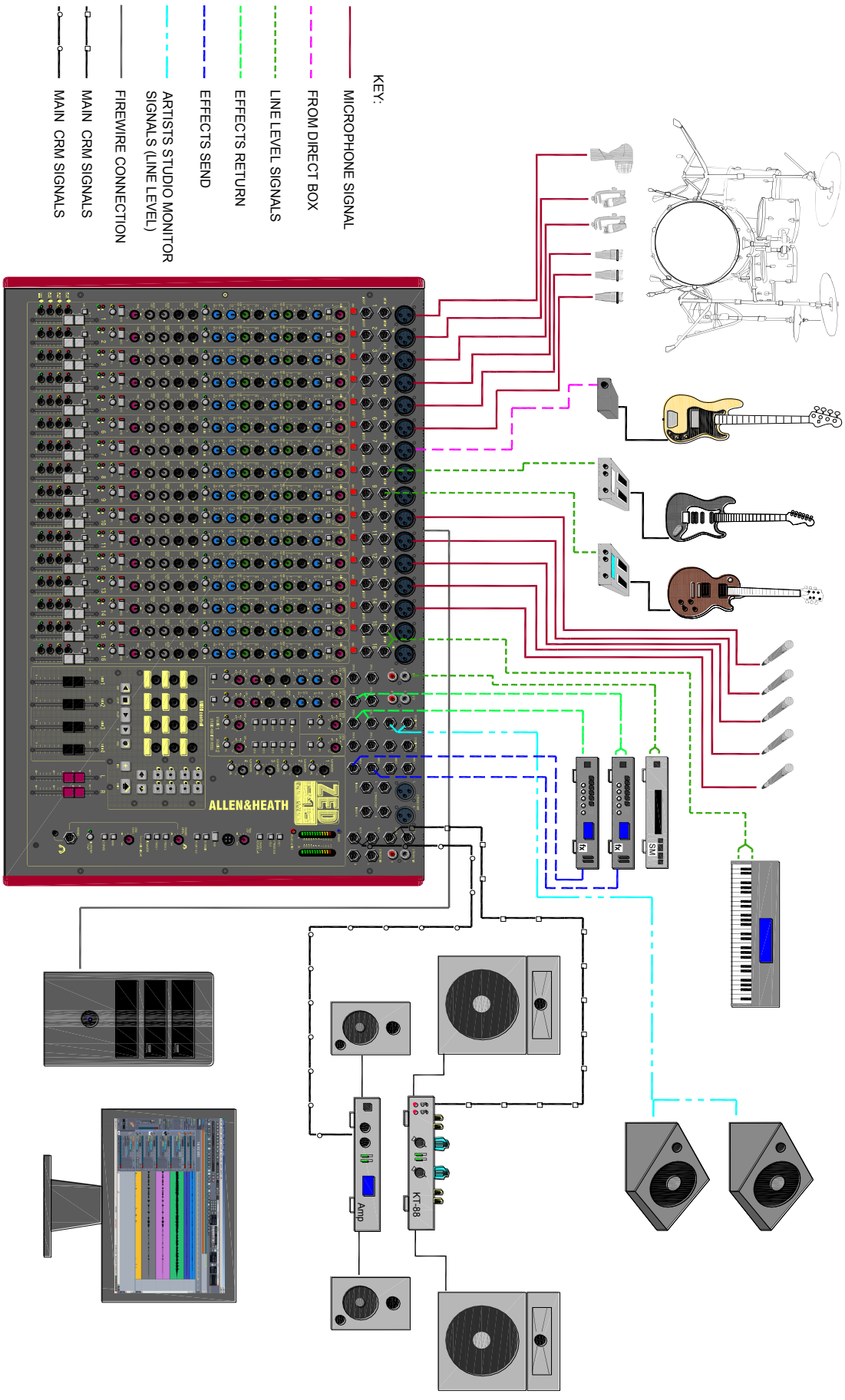
Klicken Sie auf Fertigstellen, um die Installation abzuschließen. Die Treiber des ZED-R16 werden nun installiert und Sie sind bereit für den Einsatz. Unter Umständen ploppt noch eine Meldung im Systempfad auf, die Ihnen genau das bestätigt.



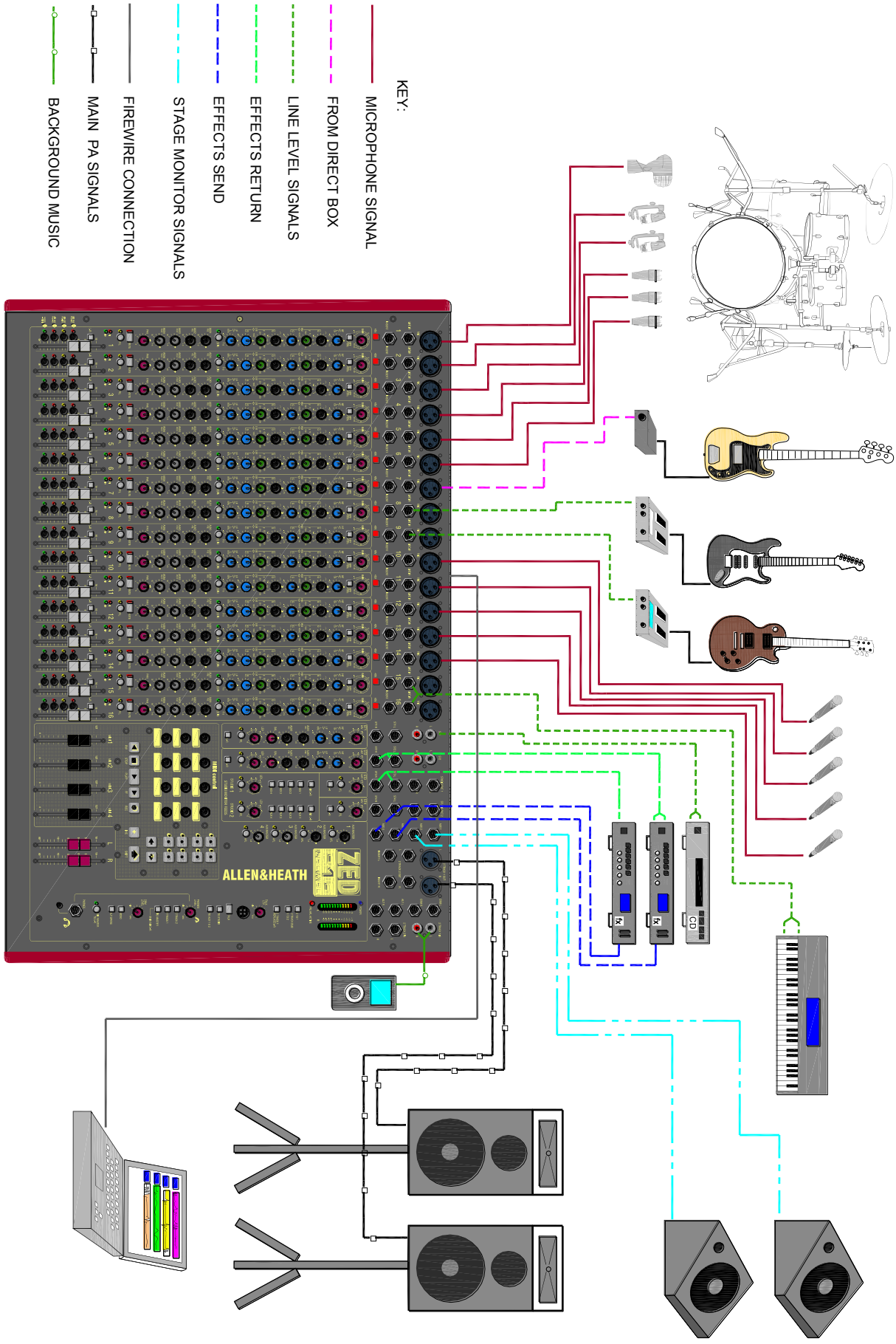
Auf Ihrem Bildschirm-Desktop wird das Icon des Kontrollpaneels für Ihren ZED-R16 erscheinen, das es Ihnen ermöglicht Geräteeinstellungen wie Sampling Rate und Puffergröße einzustellen.

Dieses Kontrollzentrum läuft nur, wenn der ZED-R16 über ein FireWire-Kabel mit dem Rechner verbunden ist. Falls es ein Problem mit der Verbindung gibt, erhalten Sie die Nachricht: “Error in communicating with Driver”.
In Ihrem Programm-Auswahlfenster in Windows werden das Kontrollzentrum und ein Uninstaller des ZED-R16 (damit Sie die Treiber zu jeder Zeit entfernen können) unter dem Namen Allen and Heath Ltd erscheinen.

Anwendungsschema: Studiobetrieb



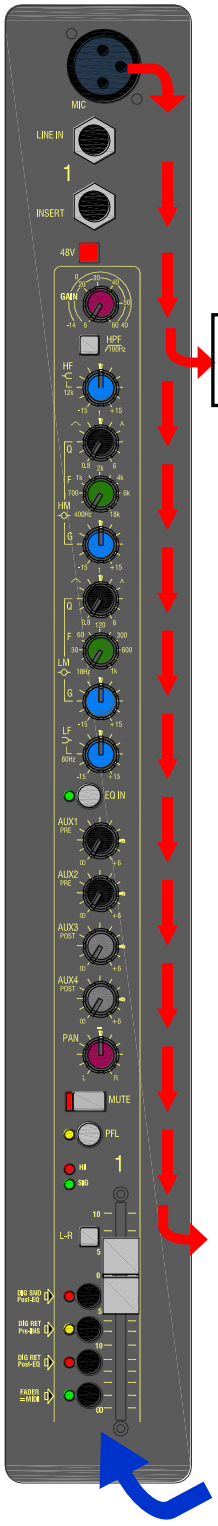
Anwendungsschema: Live Sound



PRE-EQ AUFNAHME VON EINEM ANALOGEN MIX

Dies ist der Grundmodus des ZED-R16, bei dem sich alle Konfigurationstasten in der Grundposition (nicht gedrückt) befinden. So kann der ZED-R16 als traditioneller Analogmischer betrieben werden. Der Mix der L-R Stereosumme wird dabei im Studio als Stereo-Monitormix oder bei der Live-Arbeit als PA-Mix eingesetzt. Hierbei wird ein reines Aufnahmesignal für jeden Kanal auf den FireWire-Bus oder den ADAT-Ausgang geschickt, der aufgenommen werden soll. Der Signalabgriff liegt dabei direkt vor dem Pre-Amp und dem Hochpassfilter.

ANALOGSIGNAL

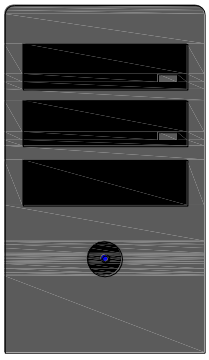


Das Analogsignal wurde nach dem Pre-Amp zu digital gewandelt und auf den FireWire-Bus oder ADAT-Ausgang geschickt.

ADC

DIGITALSIGNAL
(FIREWIRE ODER ADAT)

Das Analogsignal läuft immer noch durch den Kanalpfad zu Fader& Routing.



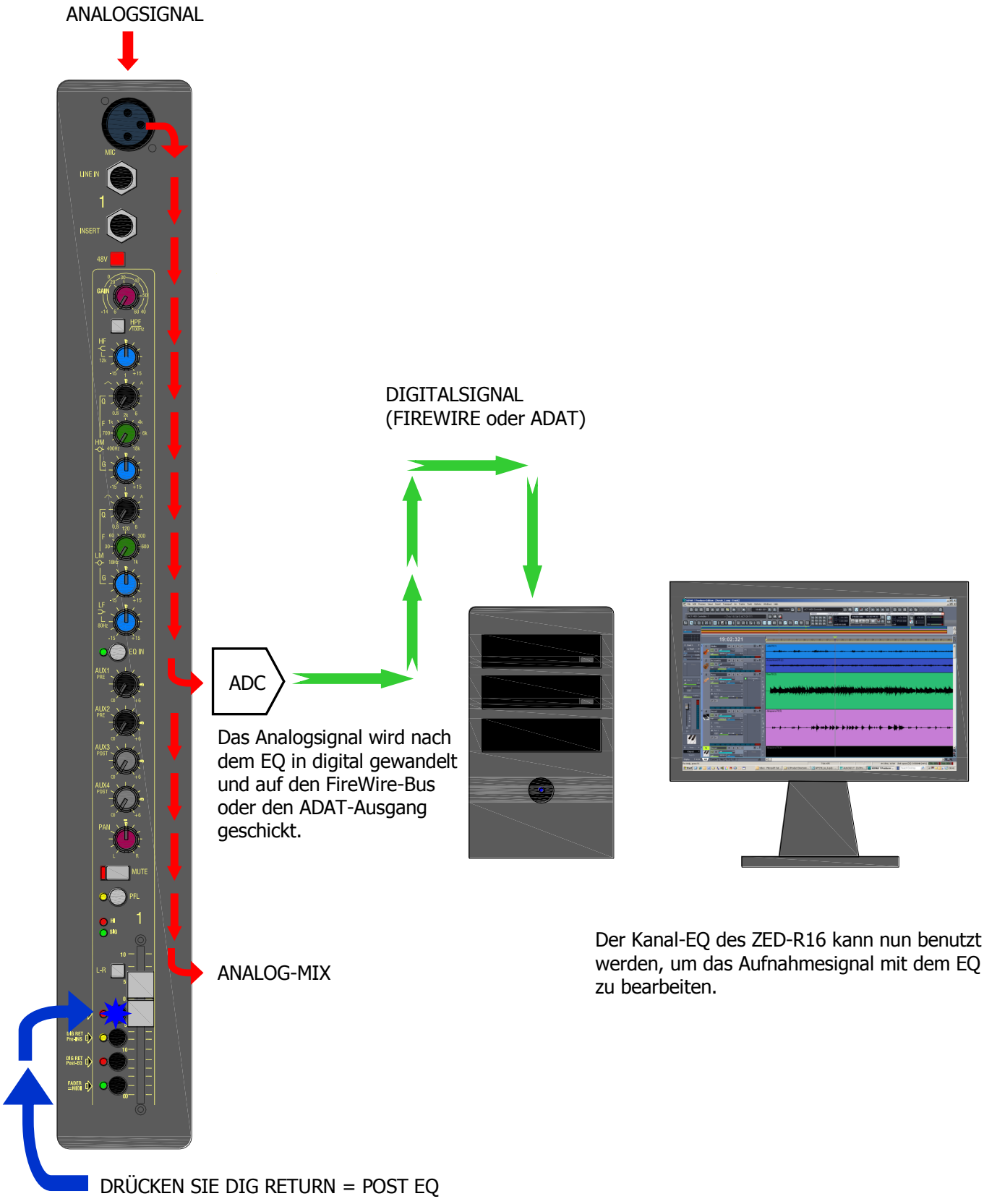
Das reine Pre-EQ Signal ist sowohl für die Aufnahme in einer DAW, als auch für den Einsatz mit Aufnahmegeräten, die ADAT-Eingänge besitzen, verfügbar.

ANALOG-MIX

ALLE SCHALTER IN GRUNDSTELLUNG

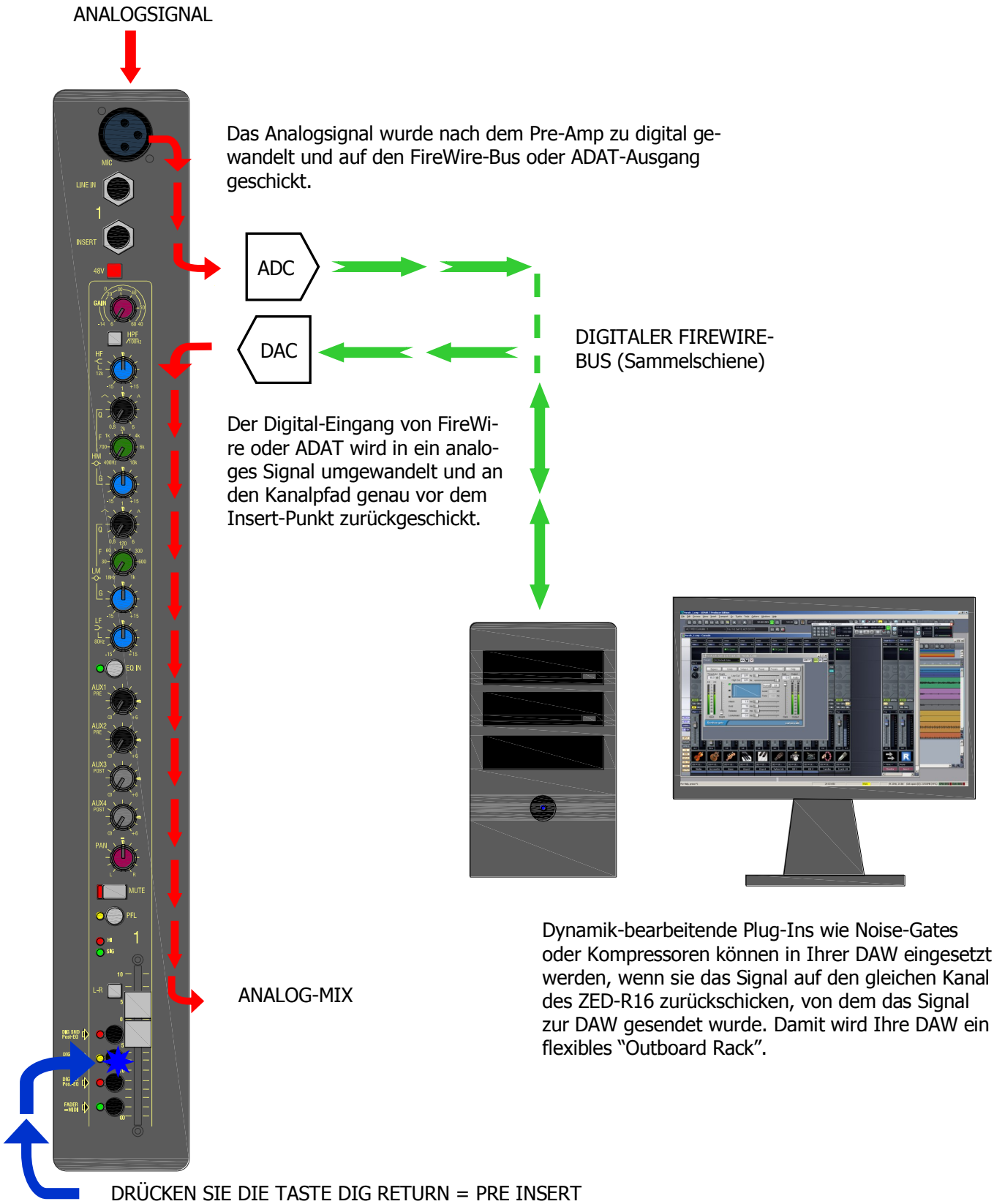
POST-EQ AUFNAHME VON EINEM ANALOGEN MIX

Wenn die Taste DIG SEND = POST EQ gedrückt ist wird der Digitalausgang des Kanals hinter dem Equalizer abgegriffen. Wählen Sie diese Betriebsart, wenn Sie Ihren ZED-R16 als Analogmischer verwenden und das Signal vor der Aufnahme mit dem EQ bearbeiten wollen.



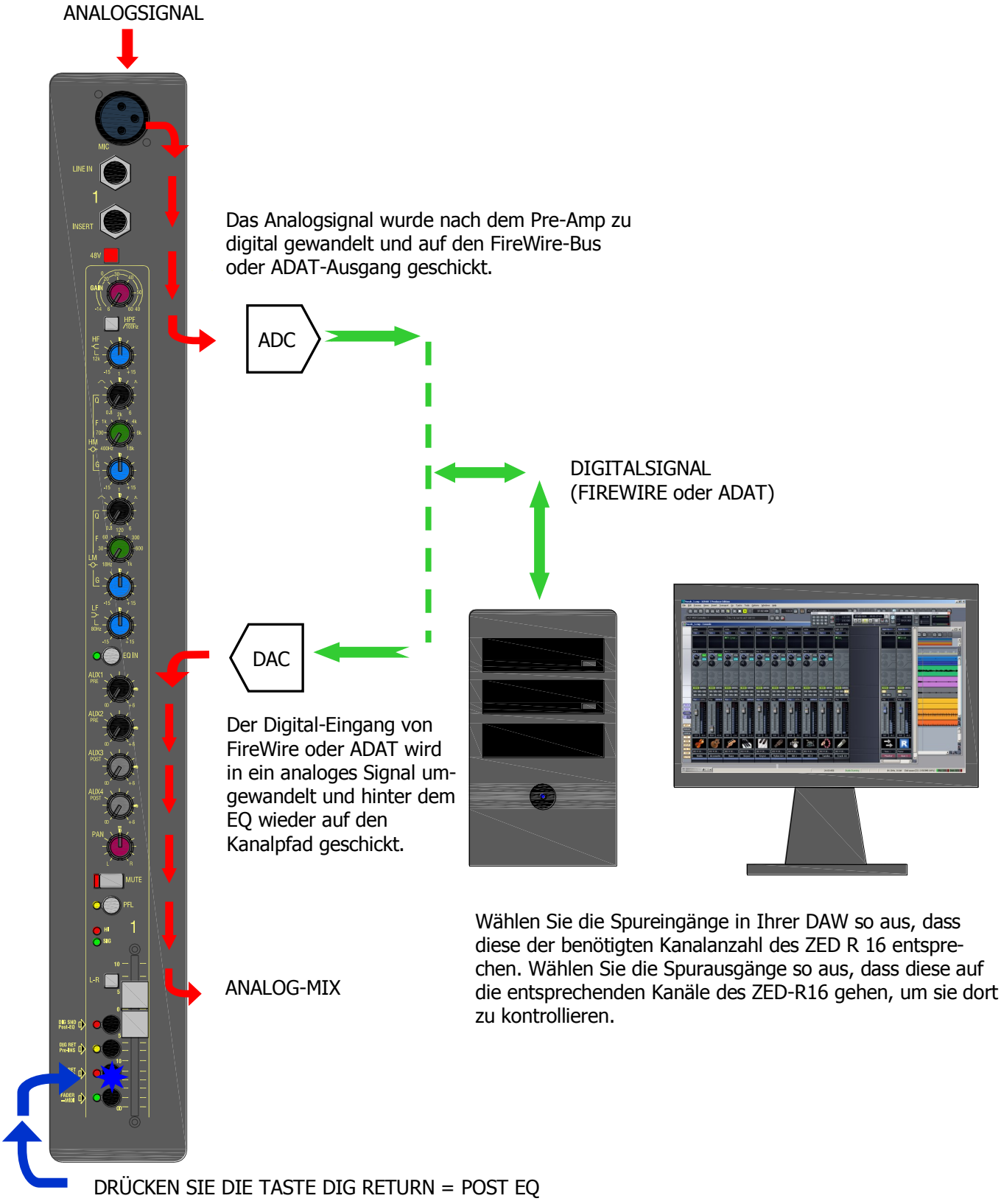
Einsatz von digitalen Plug-Ins zur Dynamikbearbeitung in einem Analog-Mix

Die digitalen Kanal Ein- und Ausgänge werden für die Übertragung eines Signals zu einer DAW oder einer Software-Anwendung eingesetzt, wo Dynamik-bearbeitende Plug-Ins wie Noise-Gates oder Kompressoren genauso genutzt werden können, als ob sie am Insert-Punkt des Mischerkanals eingesteckt wären.



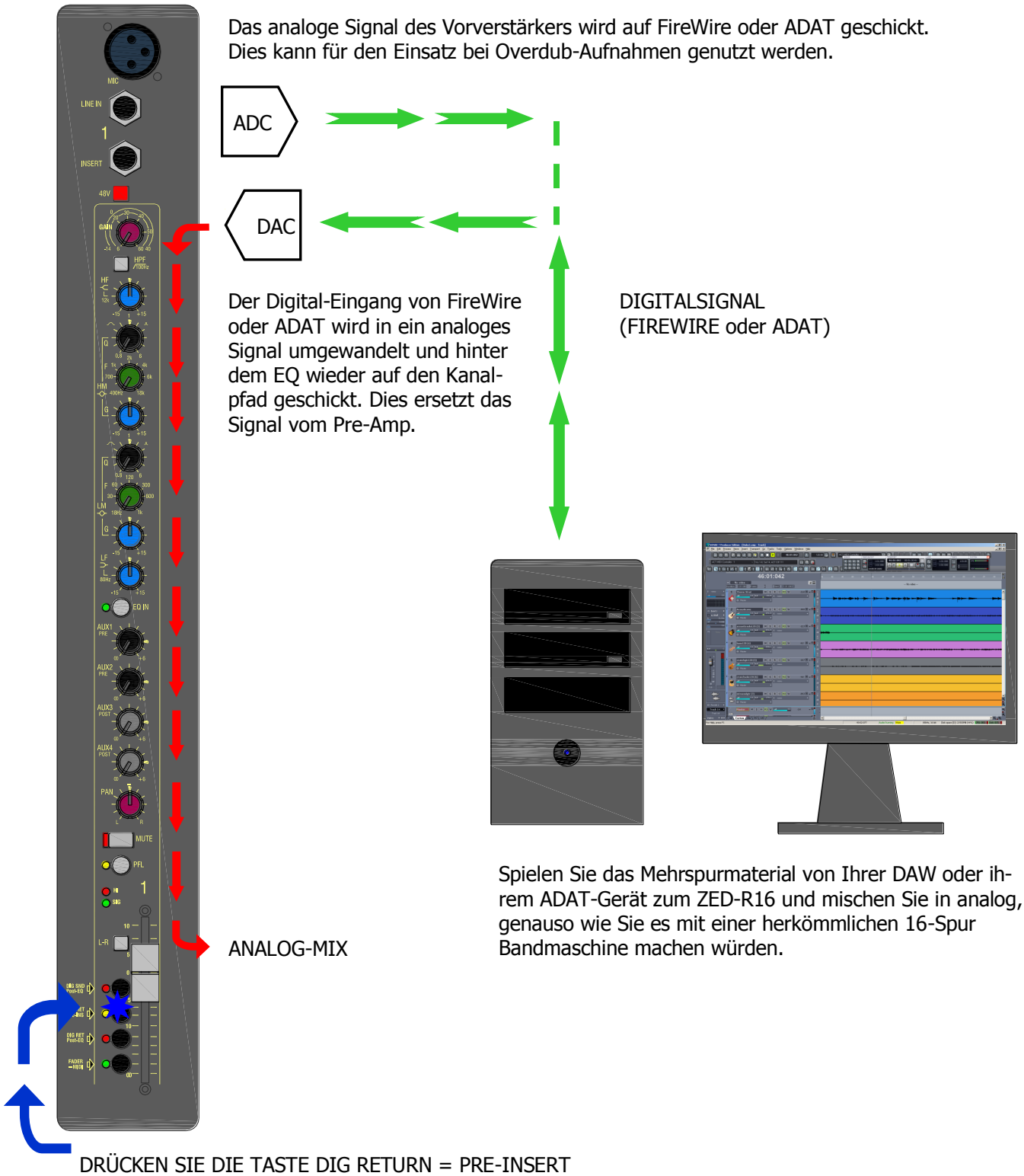
Mehrspuraufnahmen und Abhören im In-Line Konzept

Das Signal für die Aufnahme wird Pre-EQ verschickt (es kann auch Post-EQ verschickt werden, wenn die Taste DIG SND = post EQ gedrückt wurde) und die Spur kann abgehört werden, wenn Sie die Konfigurationstaste DIG RET = post EQ drücken. Wenn Sie diesen Modus verwenden, setzen Sie die traditionelle Abhörmethode der Hinterbandkontrolle hinter dem Wiedergabekopf einer Bandmaschine ein. Dies ist die verlässlichste Methode, um zu überprüfen, was tatsächlich aufgenommen wird.



Analoger Mixdown einer digitalen Quelle

Hier sind die Digitaleingänge den Channels zugewiesen, wodurch sie im Signalfluss direkt vor dem Insert-Punkt in den Kanal gelangen (damit ersetzen sie das Signal des Pre-Amps). Diese Betriebsart ermöglicht es Ihnen das Material einer digitalen Mehrspurquelle, auch unter Verwendung des einfach großartigen Analog-EQs des ZED-R16, analog zu mischen. Dieser Modus besticht auch im Einsatz bei Overdub-Aufnahmen, indem die Digitaleingänge für Überwachungs- oder Alternativzwecke eingesetzt werden, während die digitalen PRE-Insert Sends für die Overdub-Aufnahmen genutzt werden.



Digitaler Mixdown unter Einsatz der Fader als MIDI-Kontroller

Einige Menschen wollen in der digitalen Umgebung weiter arbeiten, sobald sie ihre Spuren erstmal aufgenommen haben. Der ZED-R16 unterstützt diese Einstellung und erlaubt den Einsatz der Kanal-Fader als MIDI-Kontroller. Die Fader können so zugewiesen werden, dass Sie damit den Pegel oder andere Parameter Ihrer DAW oder Softwareanwendung regeln können. Der Analogpart Ihrer Fader wird an der Verstärkung Eins überbrückt. Daher es weiterhin möglich Signale auf den Mix-Bus schicken, falls dies nötig ist. Darüber hinaus bleiben die anderen Bauteile des Kanals für beispielsweise folgende Dinge verfügbar: Senden von Audio zur DAW für zusätzliche Spuren oder eine Overdub-Aufnahme, während das Signal über die Auxwege überwacht wird, was in Bezug auf den Weg zwischen Eingang und den Pre-Amps zu einer Null-Latenz führt.

DER DIGITAL SEND WIRD HINTER DEM PRE-AMP ABGEGRIFFEN
Dies kann für den Einsatz bei Overdub-Aufnahmen genutzt werden.

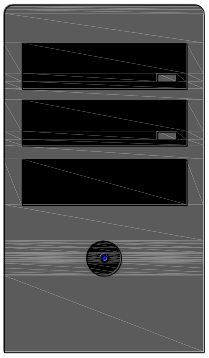
ADC

DAC

DIGITALSIGNAL (FIREWIRE OR ADAT)
MIDI-Daten werden über den FireWire-Bus übertragen. Wird die Audioverbindung über ADAT realisiert, nutzen Sie den MIDI-Ausgang des ZED-R16 zur Kontrolle.

DIGITALEINGANG NICHT EINGESCHALTET
Auf diese Art kann das Signal, das vom Pre-Amp kommt, für alternative Zwecke umzuschalten.

Weisen Sie die MIDI-Kontroller in Ihrer DAW zu.



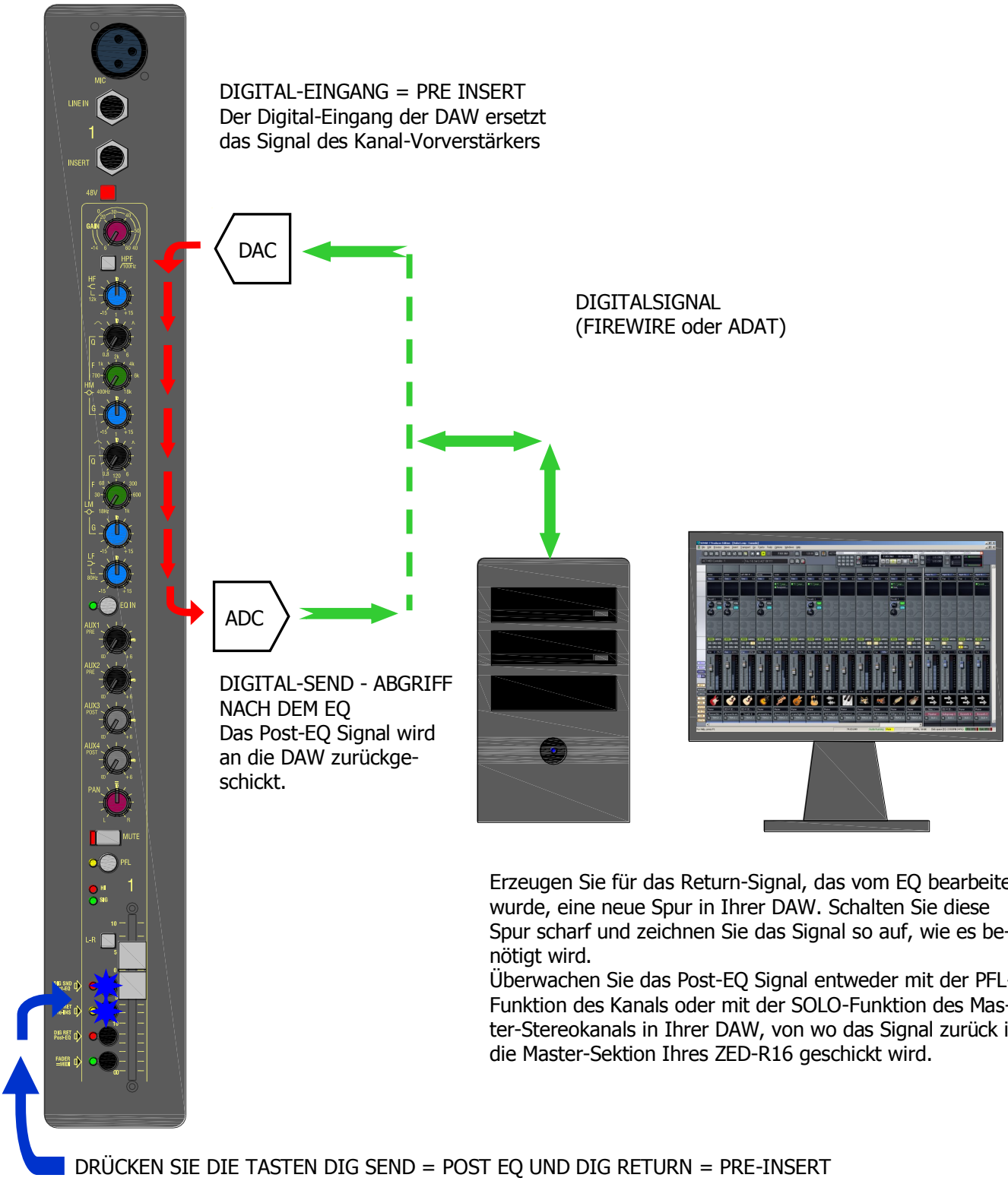
Sie können den Stereomix Ihrer DAW abhören, indem Sie als Ausgangszuweisung des Masterkanals Ihrer DAW die L-R Stereosumme (Main L R) des ZED-R16 anwählen und dieses Signal in die Master-Sektion des Mischers zurückführen.

Die Automation MIDI-kontrollierter Parameter in Ihrer Anwendung können Sie entweder unter Verwendung des Pick-Up-Modus oder des Jump-to Modus für die MIDI-Kontrolle erreichen.

DRÜCKEN SIE DIE TASTE FADER = MIDI

Extreme Flexibilität—Analoge Plug-Ins!

Sie können sogar den Kanal-EQ des ZED-R16 als ein analoges Plug-In für Ihre DAW nutzen!
Um dies zu erreichen drücken Sie die beiden Tasten DIG RET = PRE INS (um die Signalquelle für diesen Kanal von Ihrer DAW auszuwählen) und DIG SND = POST EQ (diese schickt den Ausgang des EQs wieder an die DAW zurück). Sie müssen in Ihrem Softwareprogramm unter Umständen eine neue Spur für das mit dem EQ bearbeitete Signal erzeugen. Andernfalls kann es sehr leicht zu einer Feedback-Schleife kommen, die zwischen der DAW und Ihrem ZED-R16 erzeugt wird.



cakewalk **SONAR LE**
DIGITAL AUDIO WORKSTATION

SONAR LE Übersicht:

SONAR LE ist eine Softwareanwendung aus dem Hause Cakewalk und ist kostenlos bei Ihrem neuen ZED Mischer enthalten.
SONAR LE ist ein erster großer Schritt in die Welt des Sequenzing und Hard Disk Recording auf der Windows Plattform. Es wird Ihnen von nun an möglich sein von Ihrem ZED Mischer aufzunehmen, Spuren zu erstellen und Songs zu arrangieren, um diese anschließend über den USB-Anschluss auf Ihren ZED Mischer zurück zu spielen. Sie können auf diese Weise entscheiden, ob die SONAR Produktfamilie für Sie die richtige Wahl ist. Falls Sie sich dazu entschließen sollten Ihr SONAR LE auf eine Programmversion mit noch umfangreicherem Funktionsumfang wie SONAR Producer oder Home Studio Editions upzugraden, können Sie es mit erheblichen Einsparungen tun.
Wir werden Ihnen hier die grundsätzlichen Schritte zur Software-Installation und Inbetriebnahme erklären. Für eine weiterführende Hilfe oder technische Unterstützung nutzen Sie bitte die Hilfedatei in SONAR LE oder besuchen sie die SONAR LE Webseite:

http://www.cakewalk.com/owners/sonarle/

Hier finden Sie Einzelheiten zur Produktregistrierung und wie Sie die Software upgraden können, falls Sie daran interessiert sind. Darüber hinaus finden Sie hier Tutorials, die Ihnen den Einstieg erleichtern.
SONAR LE ist momentan die kompletteste OEM Produktionssoftware-Lösung am Markt. Im Gegensatz zu anderen OEM-Anwendungen wurde SONAR LE entworfen, um eine einfach zu bedienende und dennoch komplette Software zur Erstellung von Musik zu bieten. Wenn sie einfach nur loslegen wollen, werden Sie anfangs sicher keinen Drang nach einem Upgrade verspüren.
Mit der Unterstützung von bis zu 64 Spuren und 24 Spureffekten, 8 physikalischen Ein-/Ausgängen bei 24bit/192kHz ist SONAR LE in der Lage ein facettenreiches PC-basiertes Recording-Studio anzubieten. Im Leistungsumfang sind weiterhin 2 Instrumente, 6 MIDI-Effekte, und 14 Audio-Effekte enthalten.
SONAR LE ist mit den neuen Eigenschaften des vielfach bejubelten SONAR Producer verbessert worden, was SONAR LE zur ersten nativen Windows DAW (Digital Audio Workstation) für Windows XP, Windows x64 und Windows Vista macht.
Das aktuelle Cakewalk SONAR LE ist eine voll entwickelte Auswahl an Tools, die in seiner Art die komplettesten Hardware- und Software-Lösung darstellt.

Hauptmerkmale von SONAR LE:

⇒ 64 Audiospuren
⇒ 256 MIDI-Spuren
⇒ 8 gleichzeitig nutzbare Ein– und Ausgänge
⇒ 24-Bit/192 kHz Audioqualität
⇒ 24 gleichzeitig nutzbare Effekte
⇒ 8 gleichzeitig nutzbare, virtuelle Instrumente
⇒ Integrierte VST/VSTi-Unterstützung; es wird kein VST-Adapter benötigt
⇒ Unterstützt Loops im ACID™-Format
⇒ Unterstützt ReWire-Clients wie Project5, Ableton Live, oder Propellerheads Reason.
⇒ Elegante Benutzeroberfläche
⇒ Die Active Controller Technology™ verknüpft automatisch MIDI-Keyboards und Kontroller-Oberflächen mit den Parametern, die Sie am häufigsten zur Steuerung von Effekten, Instrumenten, Lautstärken, PAN oder anderen Mischerelementen benötigen.
⇒ Einfachere Integration von virtuellen Instrumenten dank Synth Rack
⇒ Unterstützt Windows Vista (32-Bit & 64-Bit), Windows XP Professional x64 Edition und Windows XP Betriebssysteme.

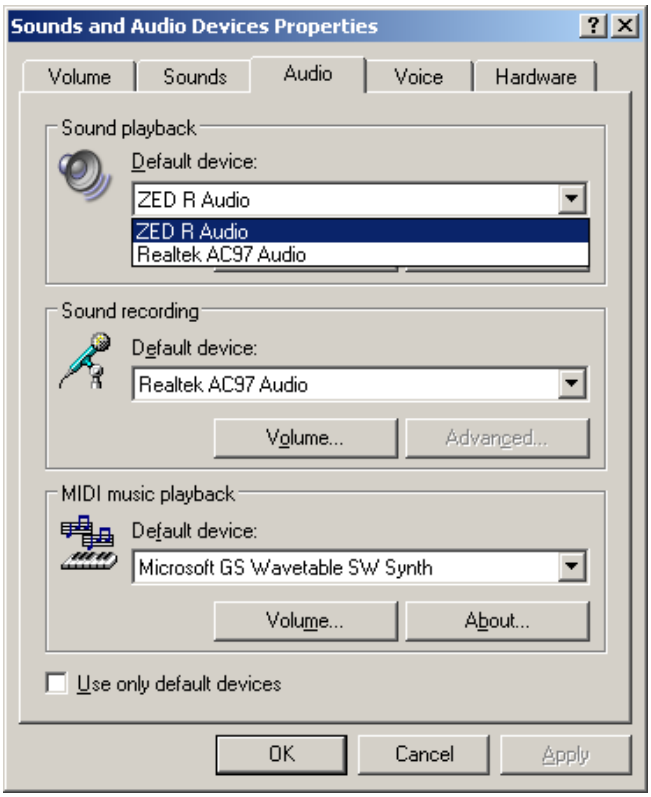
Systemvoraussetzungen (für SONAR LE).

Empfohlene Mindes-voraussetzungen	Minimum	Empfohlen
Betriebssystem	Windows XP	Windows XP/Vista/Vista x64
Prozessorgeschwindigkeit	Intel® Pentium® 4 1.3 GHz, oder AMD™ Athlon XP 1500+ oder höher	Intel® Pentium® 4 2.8 GHz [EM64T], oder AMD™ Athlon 64 2800+oder höher
RAM	256 MB	1 GB or higher
Grafikkarte (Auflösung, Farbtiefe)	1024 x 768, 16-bit Farben	1280 x 960, 32-bit colour
Freier Speicher auf der Festplatte	100 MB für das Kernprogramm	2 GB für das Programm und die Inhalte
Festplatten-Typen	Jede	EIDE/Ultra DMA (7200 RPM) oder SATA
MIDI-Interface	Windows-kompatibel	Windows-kompatibel
Audio-Interface	Windows-kompatibel	WDM- oder ASIO-kompatibel, WaveRT für Vista mit inbegriffen
Optisches LAufwerk	DVD-ROM, DVD+/-R, oder DVD+/-RW für die Installation, CD-R oder CD-RW fähigkeit wird zum Brennen von Audio-Cds benötigt.	

Installation von SONAR LE .

Legen Sie die Disk in das CD oder DVD ROM Laufwerk ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm!

Audio-Konfiguration von SONAR LE mit dem ZED-R16.



Folgen Sie bitte den Anweisungen im folgenden Abschnitt, um Ihre SONAR LE Software so einzustellen, dass diese Audiodateien zu und von Ihrer ZED-R16 Mischerkonsole transferieren kann.

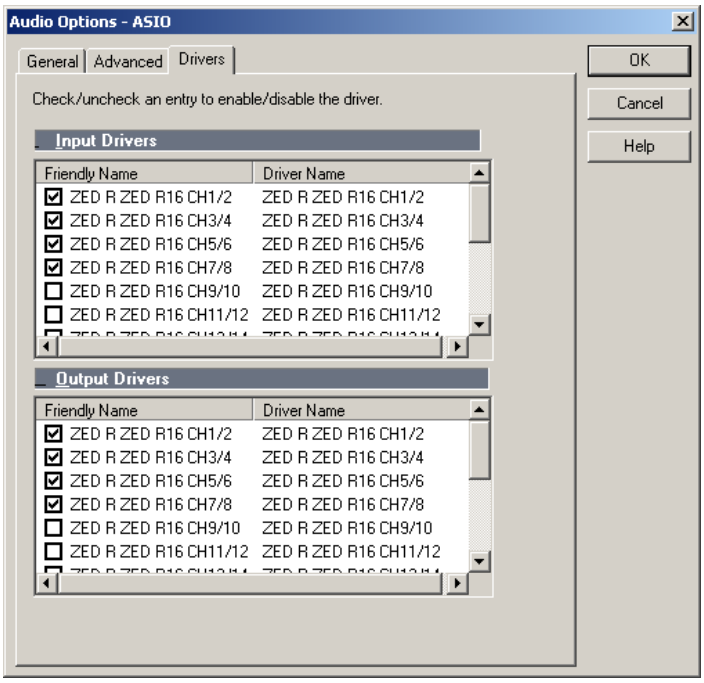
Versichern Sie sich, ob die Treibersoftware auf Ihrem Computer installiert ist.
Für weitere Informationen lesen Sie bitte den Abschnitt "Installieren der Treiber".

Gehen Sie sicher, dass der ZED-R16 eingeschalten ist.
Verbinden Sie nun das FireWire-Kabel mit Ihrem Computer und mit dem FireWire-Anschluss des ZED-R.

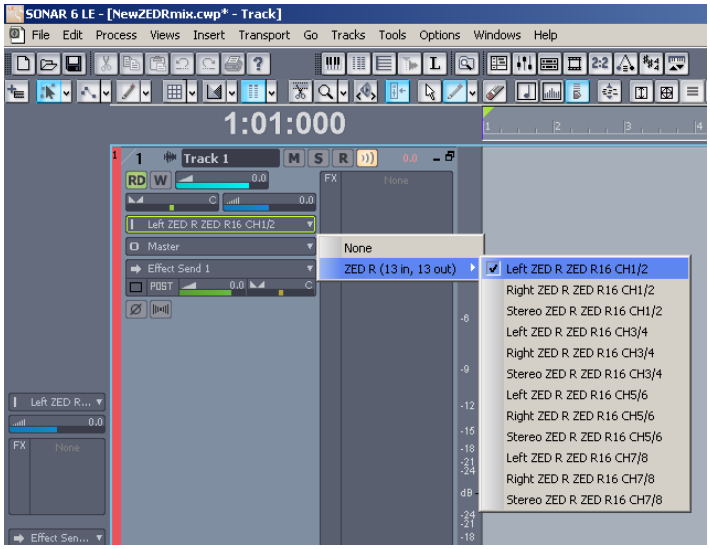
Überprüfen Sie zuerst, ob der Rechner die Verbindung zum ZED-R FireWire-Gerät erkannt hat, indem Sie folgendes Fenster anklicken:
Einstellungen/Systemsteuerung/Sounds und Audiogeräte/Audio
ZED R Audio sollte nun als eine Auswahlmöglichkeit im Drop-Down-Menü der Soundwiedergabe, wie im linken Screenshot angegeben, erscheinen.

Darüber hinaus ist es sinnvoll im Reiter (Tab) **Sounds** den Eintrag **"keine Sounds"** auszuwählen.

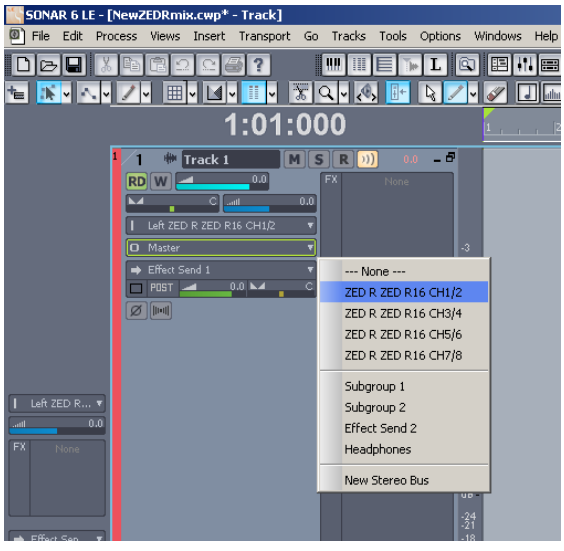
Starten Sie nun die SONAR LE Software.



Klicken Sie auf Optionen/Audio und anschließend auf den Reiter "Drivers".
Nun sollten im Auswahlfenster für die Treiberoptionen auch die Eingangs- und Ausgangstreiber Ihres ZED R angezeigt werden. Falls die Optionen nicht zur Verfügung stehen, klicken Sie auf den Reiter "Advanced" (Erweitert) und überprüfen Sie ob der Treiber-Modus auf ASIO steht. Die Eingangstreiber sind die Audioquellen für Ihren Computer. Beim Einsatz von SONAR LE stehen Ihnen nur 8 gleichzeitig nutzbare Eingänge zur Verfügung. Diese werden, wie im Screenshot angezeigt, als Stereopaare angelegt. Leider werden in der aktuellen Version von SONAR LE die Ein- und Ausgänge nur in Stereopaaren angelegt. Die Eingänge können aber dennoch als Monoeingangsquellen in der Software angewählt werden - dabei entspräche dann z.B.: CH 1/2 Left der Monokanal 1.
Die Ausgangstreiber sind die Audioausgänge des Rechners. Zur Erinnerung: es können nur 8 der möglichen 18 Eingänge der FireWire-Kanäle gleichzeitig aktiv genutzt werden.
Wenn Sie in der Auswahlliste der Ein- und Ausgangs-Treiberoptionen nach unten scrollen, werden Sie erkennen, dass entweder 8 ADAT Ein- und Ausgangskanäle zur Verfügung stehen, oder aus den 18 FireWire Ein- und Ausgängen ausgewählt werden kann. Die beiden Auswahlmöglichkeiten können auch kombiniert genutzt werden, indem Sie an die ADAT-Schnittstellen an den Ein- und Ausgängen 1-8 ADAT-Geräte anschließen. SONAR LE wird Ihnen weiterhin aber nur 8 gleichzeitig nutzbare Ein- und Ausgänge zur Verfügung stellen: ADAT-Kanäle zählen ebenso für diese Begrenzung. Verwenden Sie aber eine andere Software, die eine höhere Anzahl gleichzeitig nutzbarer Ein- und Ausgänge unterstützt, können die FireWire- und ADAT-Kanäle wie in der Tabelle auf Seite 25 dargestellt, benutzt werden.

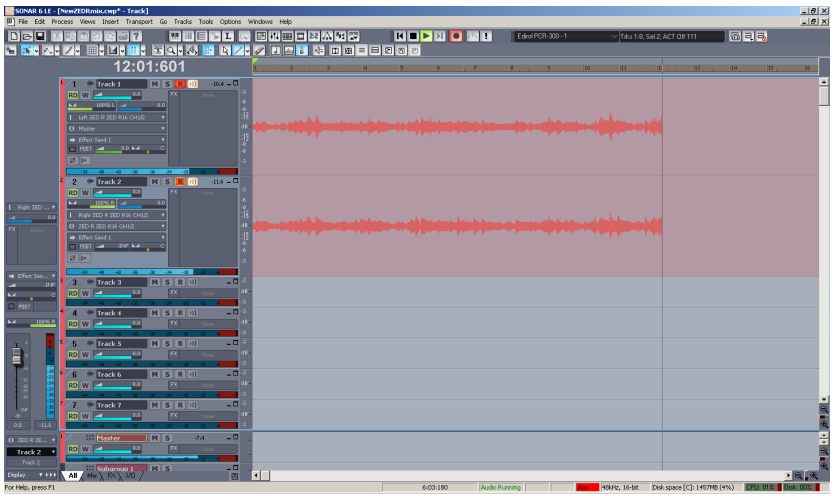


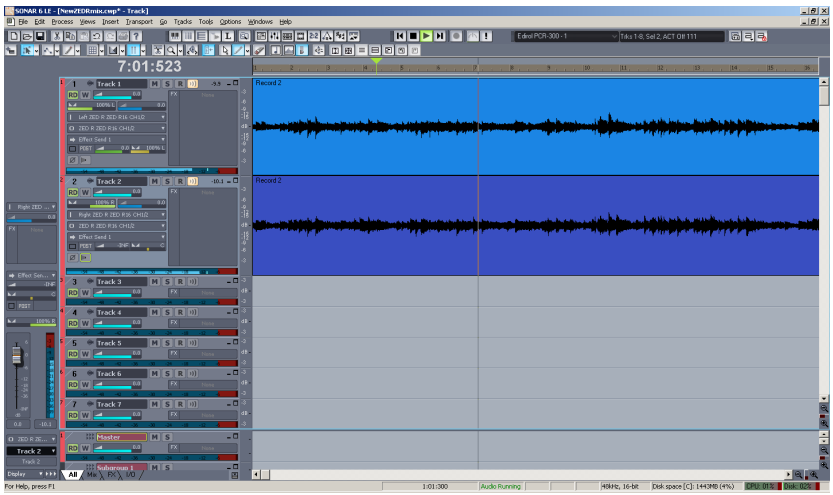
Um Ihnen zu zeigen, wie Sie die Eingänge in SONAR anwählen, sehen Sie im Screenshot ein Cakewalk Basisprojekt (.cwp) mit 16 Spuren. Dies wurde durch einen Klick auf File/New/16 Track Audio erzeugt. Klicken Sie auf den Reiter I/O nah am unteren Ende des Fensters, und klicken sie anschließend die Ausklappschalter in den Audiospuren-Fenstern. Die Spur 1 zeigt ein Drop-Down Menü für die Spureingänge an. Wenn Sie nun LEFT ZED R16 CH1/2 auswählen, dann wird die Soundquelle für diese Spur der Kanal 1 des ZED-R16 sein.
Wenn an der Spur ein Audiosignal anliegt drücken Sie die Taste Input Echo (es leuchtet hier gelb), um die Signale über den Master-Bus Ihrer Software abzuhören.
Der Spurausgang wird in SONAR LE automatisch dem Master-Bus zugewiesen. Er kann aber nicht über das Auswahlfenster für die Ausgänge zum ZED-R16 zurückgeschickt werden. Beachten Sie, dass in SONAR LE nur 8 gleichzeitig verwendbare Ausgänge in Kanalpaaren zur Verfügung stehen. Falls Sie einen Mono-Ausgang benötigen, wählen Sie das relevante Kanalpaar an und stellen Sie das Panorama des gewünschten Mono-Kanalausgangs ein. Um diesen dann zurück an den Kanal 1 des ZED-R16 zu senden, wählen Sie CH1/2 aus und stellen das Panorama auf 100% links.



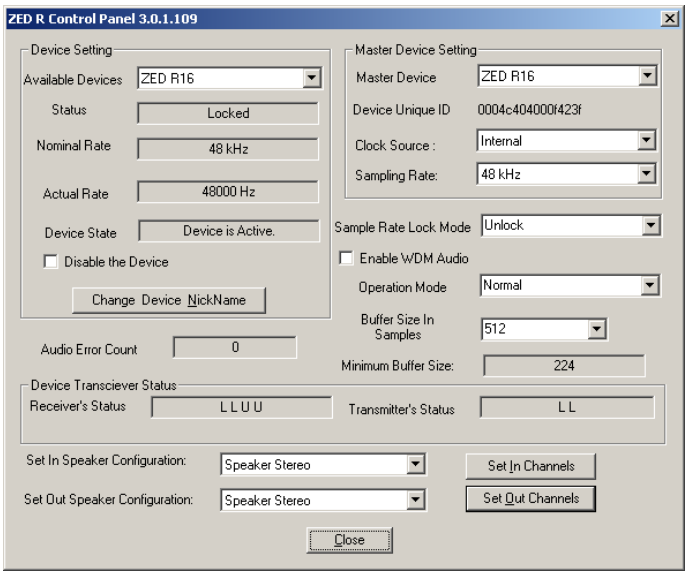
Sie sollten nun unter Verwendung von SONAR LE in der Lage sein, Audiodaten zwischen Ihrem Computer und Ihrem ZED-R16 zu verschicken. Um dies auszuprobieren, lassen Sie uns eine Aufnahme machen...

Um Audio auf die Spuren 1 & 2 aufzunehmen, klicken Sie die R-Tasten, so dass diese rot leuchten. Danach klicken Sie die Aufnahmetaste (Kreis) bei den Transportkontrollen in der obersten Werkzeugleiste. (Oder wählen Sie aus dem Ansichts-Menü den Punkt "Größere Transportkontrolle).
Das Wellenformprofil der Audiodatei wird im Spurfenster angezeigt. Drücken Sie Stop (Rechteck), wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind.
Damit Sie Ihre Aufnahme anhören können klicken Sie auf "Zurückspulen" und wählen Sie das Input-Monitoring (rechts von den R-Tasten) ab. Heben Sie auch die Aufnahmebereitschaft der Spuren auf, indem Sie die die R-Tasten abwählen.
Drücken Sie Play (oder die Leertaste) und das aufgenommene Audiomaterial sollte über die ausgewählten Ausgänge der Spuren abgespielt werden. Diese gehen, wenn Sie CH1/2 angewählt haben und das Panorama für Spur 1 nach links sowie für Spur 2 nach rechts eingestellt haben, auf die gleichen Kanäle am ZED-R16, von denen das Audiomaterial für die Spuren geliefert wurde.





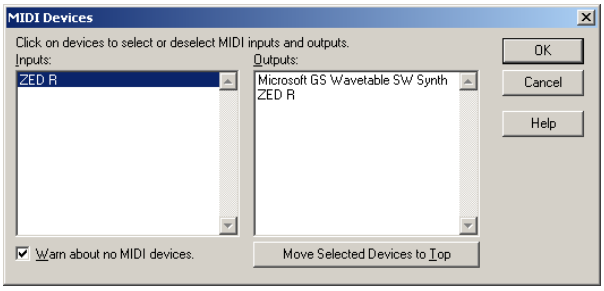
Eine Bemerkung über Drop-Outs bei digitalem Audio, Latenzen und Puffergrößen.
Die Aufnahme und Wiedergabe von digitalem Audiomaterial unter Verwendung eines mit FireWire ausgestatteten Computers stützt sich auf das hochfrequente "Streaming" von Daten entlang des bidirektionalen FireWire-Verbindungskabels. Die Daten bestehen aus Paketen oder Einheiten von abgetasteten Audiodaten, die in den Pufferspeicher aufgenommen und an den Empfänger geschickt werden. Hier werden die Daten erneut gepuffert, damit das Empfangsgerät die Daten berechnen und in Audiodaten dekodieren kann, die wiederum das Empfängersystem verstehen und bearbeiten kann. Dieser Übertragungsvorgang ist stark von der Fähigkeit des Prozessors abhängig, mit diesen Daten zu hantieren. Der spezielle Prozessor des ZED-R16 wurde für diese Aufgabe optimiert, Prozessoren in Computern unterscheiden sich jedoch drastisch. Aus diesem Grund wird unter Umständen ein hochklassiger Prozessor nötig werden.
Beim Vorgang der Treiberinstallation für Ihr ZED-R16 wurde auf Ihrem Computer auch ein Kontrollpaneel installiert. Dies sollte als Icon auf Ihrem Bildschirm erscheinen. Dieses kleine Kontrollprogramm ermöglicht eine Anpassung der Einstellungen für Digital Audio. Sie können darüber aber auch den Namen des Gerätes ändern. Falls Ihre DAW unter Ausfällen (Drop-Outs) im Audiostrom leiden sollte, versuchen Sie die Puffergröße zu erhöhen oder probieren Sie es mit einem anderen Betriebsmodus. Falls Sie Latenzprobleme haben und der Prozessor Ihres Rechners erwiesener Maßen schnell genug bei der Datenverarbeitung ist, versuchen Sie es damit die Puffergröße im Normalbetriebsmodus zu reduzieren Unter Umständen müssen Sie nach vollzogener Einstellung Ihre Audioanwendung kurz schließen und wieder öffnen.



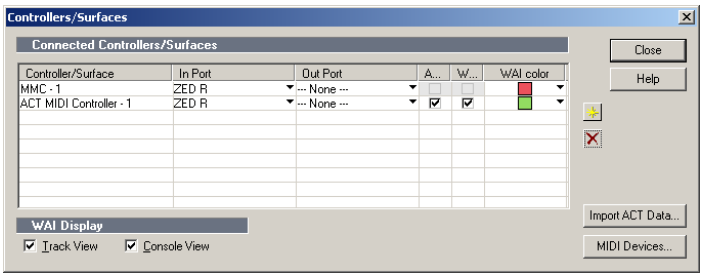
Ein Ändern der Sampling-Rate oder der Puffergröße kann Knackser im Audiomaterial erzeugen. Erinnern Sie sich deshalb immer wieder daran, Ihre Lautsprecher zu schützen, indem Sie die Verstärker zurückfahren oder die Ausgänge Ihres ZED-R16 stummschalten.

MIDI benutzen mit SONAR LE

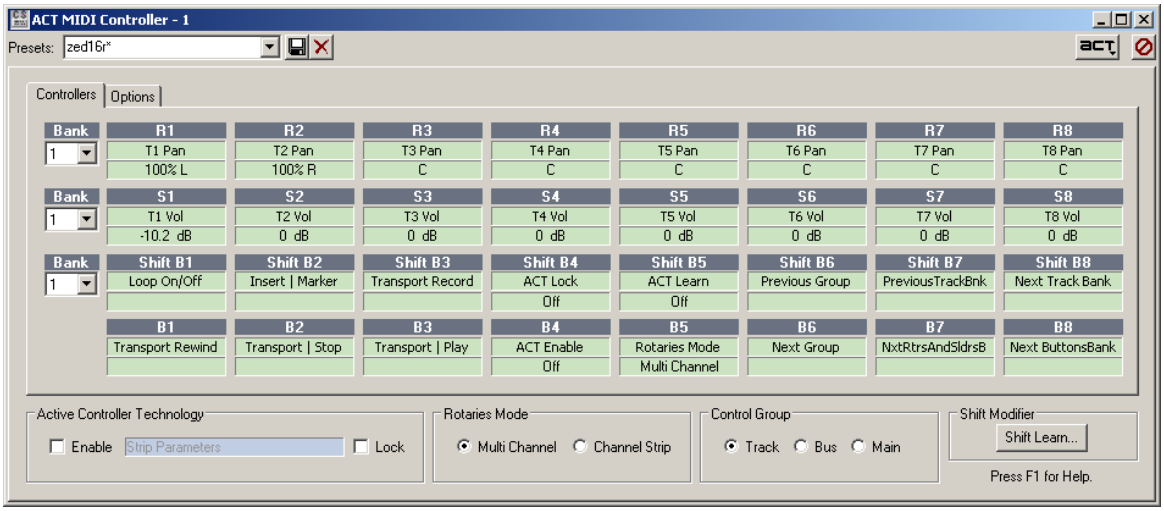
Klicken Sie bei laufendem SONAR LE und einem über Fire-Wire verbundenen ZED-R16 "Options" in der Hauptwerkzeugleiste und im Anschluss MIDI-Geräte. Aktivieren Sie des ZED-R16 als ein MIDI-Eingangsgerät für SONAR, indem Sie wie folgend beschrieben klicken.



Klicken Sie auf OK und kehren Sie zurück zum Hauptmenü zurück. Hier wählen Sie Kontrollen/Oberflächen an, wo Sie die MIDI-Kontrolloberfläche für Ihr Projekt anwählen können. Erscheint in diesem Auswahlfenster keine Auswahlmöglichkeit klicken Sie auf den Schalter "Neu hinzufügen" (gelber Stern) und wählen Sie für die Oberflächenkontrollart MMC-1und für den Eingangsport den ZED-R16.
Dies wird die MIDI Machine Control Transporttasten des ZED-R16 so einstellen, dass sie die Transportfunktionen von SONAR LE steuern. Klicken Sie erneut auf "Neu hinzufügen" und wählen Sie ACT MIDI Controller-1 als Kontroller aus und weisen Sie den In -Port dem ZED-R16 zu. Das Fenster sollte folgendermaßen aussehen:



Sie sollten nun in der Lage sein die MIDI-Kontroller Ihres ZED-R16 den Funktionen in SONAR LE zuzuweisen. Dies ist ein sehr kurzer Überblick, wie Sie mit dem Einsatz von MIDI beginnen können. Wenn Sie mehr zum Thema MIDI-Kontrolle in SONAR LE erfahren wollen, besuchen Sie die Webseite von Cakewalk, die Ihnen in den meisten Fällen die notwendigen Informationen liefern wird. Um dennoch beginnen zu können, klicken Sie auf das Auswahlfenster für die Kontroller/Oberflächen im Hauptwerkezeugefenster (sie müssen dieses unter Umständen in Menüpunkt Anzeigen /Werkzeugleisten aktivieren), und wählen Sie den ACT MIDI Controller-1 an. Dann klicken Sie rechts davon den Eigenschaftenschalter bei Kontroller/Oberflächen und das Fenster zur Zuweisung der Kontrollereigenschaften öffnet sich.
Um den Kanalfader 1 des ZED-R so zuzuweisen, dass dieser den Fader der Spur 1 im geöffneten Softwareprojekt steuert, klicken Sie die untere Hälfte der Schaltfläche S1, direkt unter T1 Vol. Es ist nun so eingestellt einen MIDI-Kontroller zu "lernen". Drücken Sie die Taste CH1 Fader=MIDI und bewegen Sie den Fader. Sie werden sehen, dass sich der dB-Wert ändert und auch der Fader in Spur 1 sich bewegt. Die MIDI-Drehregler und MIDI-Tasten des ZED-R16 können auf eine ähnliche Art und Weise zugewiesen werden, wobei die Kontroller im Optionen-Reiter und über die Auswahl in den Menüs unterschiedlichen Funktionen zugewiesen werden.



MIDI-Implementierung des ZED-R16

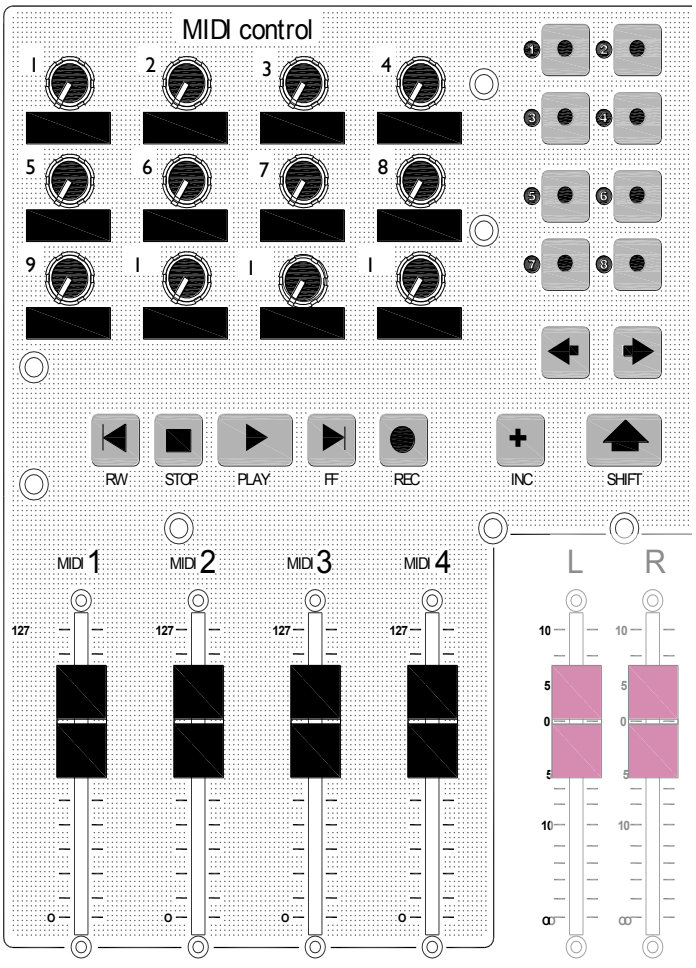
MIDI CONTROLLER	MESSAGE TYPE	DATA 1	DATA 2
FADER CH1	CC	01	0-127
FADER CH2	CC	02	0-127
FADER CH3	CC	03	0-127
FADER CH4	CC	04	0-127
FADER CH5	CC	05	0-127
FADER CH6	CC	06	0-127
FADER CH7	CC	07	0-127
FADER CH8	CC	08	0-127
FADER CH9	CC	09	0-127
FADER CH10	CC	0A	0-127
FADER CH11	CC	0B	0-127
FADER CH12	CC	0C	0-127
FADER CH13	CC	0D	0-127
FADER CH14	CC	0E	0-127
FADER CH15	CC	0F	0-127
FADER CH16	CC	10	0-127
FADER MIDI 1	CC	11	0-127
FADER MIDI 2	CC	12	0-127
FADER MIDI 3	CC	13	0-127
FADER MIDI 4	CC	14	0-127
ROTARY 1	CC	65	0-127
ROTARY 2	CC	66	0-127
ROTARY 3	CC	67	0-127
ROTARY 4	CC	68	0-127
ROTARY 5	CC	69	0-127
ROTARY 6	CC	6A	0-127
ROTARY 7	CC	6B	0-127
ROTARY 8	CC	6C	0-127
ROTARY 9	CC	6D	0-127
ROTARY 10	CC	6E	0-127
ROTARY 11	CC	6F	0-127
ROTARY 12	CC	70	0-127

Ändern des MIDI-Kanals

Der Standard-MIDI-Kanal ist Kanal 16. Um diesen zu ändern, halten Sie beim Einschalten des Gerätes die Taste PLAY gedrückt, und geben anschließend den Code des gewünschten MIDI-Kanals über die Code-Tasten 1,3,5,7 ein. (1 = MSB). MIDI-Kanal = binärer Code + 1. Halten Sie die CODE-Tasten gedrückt und drücken Sie erneut die Taste PLAY und der MIDI-Kanal wird zurückgesetzt. Beispiele: MIDI Kanal 1 = keine Tasten gedrückt. MIDI-Kanal 2 = Taste 7 gedrückt. MIDI-Kanal 10 = Tasten 7 und 1 gedrückt.

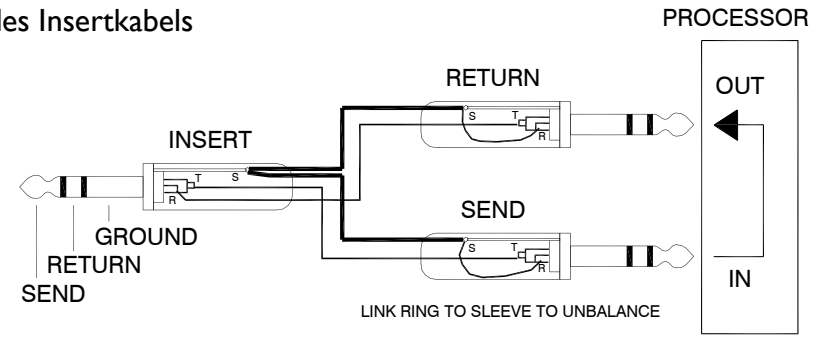
MIDI CONTROLLER	MESSAGE TYPE	DATA 1	DATA 2
SWITCH 1	NOTE ON/OFF	01	7F/00
SWITCH 2	NOTE ON/OFF	02	7F/00
SWITCH 3	NOTE ON/OFF	03	7F/00
SWITCH 4	NOTE ON/OFF	04	7F/00
SWITCH 5	NOTE ON/OFF	05	7F/00
SWITCH 6	NOTE ON/OFF	06	7F/00
SWITCH 7	NOTE ON/OFF	07	7F/00
SWITCH 8	NOTE ON/OFF	08	7F/00
SWITCH 9	NOTE ON/OFF	09	7F/00 *
SWITCH 10	NOTE ON/OFF	0A	7F/00 *
SWITCH 11	MMC		REWIND
SWITCH 12	MMC		STOP
SWITCH 13	MMC		PLAY
SWITCH 14	MMC		FFW
SWITCH 15	MMC		REC
SWITCH 16	NOTE ON/OFF	10	7F/00
SWITCH 17	NOTE ON/OFF	11	7F/00

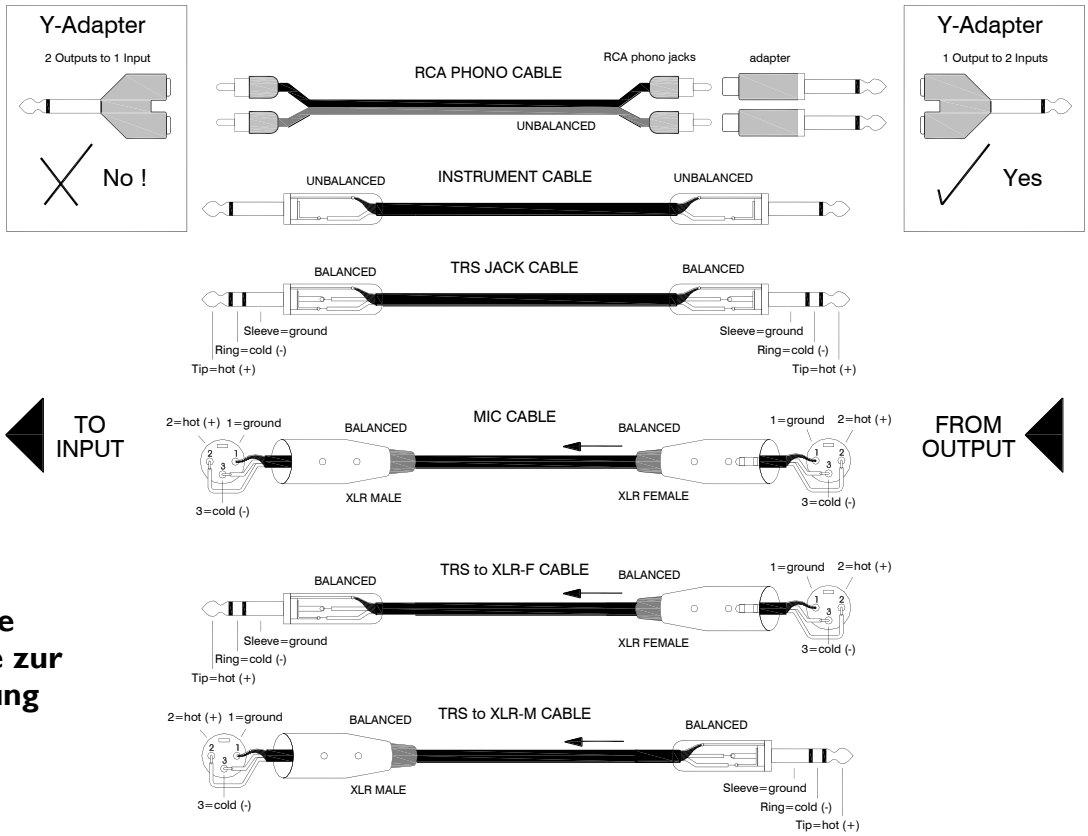
* = Schickt den Befehl erneut, falls gedrückt



Verkablungsdiagramme für Audiokabel

Leitungsführung des Insertkabels

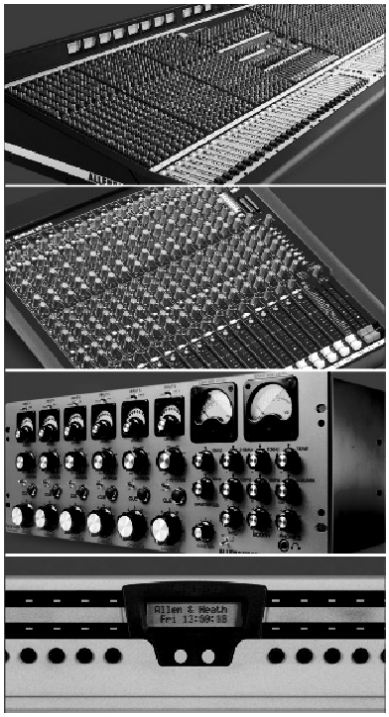




Generelle Hinweise zur Verkablung

Kundendienst & Registrierung

Erkunden Sie die weiteren Angebote von ALLEN & HEATH unter: www.allen-heath.com



Große Live Sound Mischkonsolen — iLive digital, ML und GL Serie

Kleinere Live-Sound Mixer — ZED, MixWizards und PA Serie

DJ-Produkte — Xone Serie

Sound Management Serie — iDR Serie

Produktregistrierung

Vielen Dank für den Kauf des Allen & Heath ZED-R16 Mischers. Wir hoffen, dass Sie mit dem Gerät glücklich sind und Ihnen das Gerät viele Jahre einen treuen und verlässlichen Dienst leisten wird.

Besuchen Sie bitte so schnellstmöglich die Seite www.allen-heath.com/register und registrieren Sie Ihre Produktseriennummer und ihre Kontaktdaten. Durch die Registrierung werden Sie zu einem "Registriertem Benutzer" und gehen damit sicher, dass ein möglicher Garantieanspruch schnell und ohne Verzögerungen bearbeitet werden kann.

Alternativ können Sie auch den unten folgenden Seitenabschnitt kopieren oder ausschneiden, die Daten ausfüllen und uns per Post an folgende Adresse zusenden:
Allen & Heath bei Audio-Technica Ltd. Niederlassung Deutschland, Stiftstrasse 18, 65183 Wiesbaden

---

ALLEN&HEATH PRODUKT REGISTRATION

Vielen Dank für den Kauf eines Allen & Heath Produktes. Wir hoffen, dass sie damit glücklich sind und Ihnen das Gerät viele Jahre lang treuen Dienst leisten wird.

Seriennummer

Bitte schicken sie diesen Abschnitt der Karte per Post an uns und bewahren den anderen Abschnitt in ihren Unterlagen auf. Sie können sich auch online unter www.allen-heath.com registrieren. Vielen Dank für ihre Hilfe.

Name:

Firmenname:

Adresse 1 (Straße):

Adresse 2(Hausnummer/Postfach):

Stadt/City: Bundesland:

Land: Postleitzahl:

Telefon:

Email:

Warum haben Sie sich für diese Konsole entschieden?

Welche anderen Produkte zogen Sie in Erwägung bevor Sie sich für A&H entschieden haben?

Gibt es irgendetwas, das sie an diesem Mischer verändern würden?

Welche Audio-Fachzeitschriften lesen Sie?

Wenn sie einen Mischer für ihre Arbeit entwickeln würden: welches wären die 6 wichtigsten Eigenschaften, die der Mischer haben müsste (in Reihenfolge der Unverzichtbarkeit)

1 2

3 4

5 6

Wir dürfen die bereitgestellten Informationen nutzen, um sie über zukünftige Entwicklungen zu informieren. Wir werden die Daten weder an Dritte weitergeben, noch diese verkaufen. Kreuzen sie bitte das Kästchen mit einem "x" an, wenn sie keine weiteren Benachrichtigungen von uns erhalten wollen. ☐